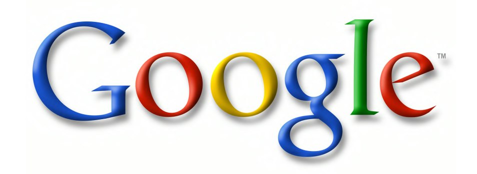




Nachrichten

von der

Georg-Augusts-Universität

und der

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

zu Göttingen.

Vom Jahre 1849.

Nr. 1—14.

Göttingen,
gedruckt in der Dieterichschen Univ.-Buchdruckerei.



Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Februar 19. № 1. 1849.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 8. Februar theilte Hfr. Berthold der Königl. Societät der Wissenschaften einige vorläufige Notizen „über die Transplantation der Hoden" mit.

Daß die Hoden sich verpflanzen lassen hat schon J. Hunter erwiesen. Die Veränderungen jedoch, welche die wieder angeheilten oder transplantirten Hoden erleiden, sind noch nicht genauer untersucht worden.

Am 2. August v. J. kapaunte ich 6 junge Hähne, nemlich a. b. c. von drei, und d. e. f. von zwei Monaten. Bei keinem dieser Thiere wurden die Halslappen, der Kamm oder die Spornen entfernt. Den Hähnen a und d wurden beide Hoden genommen; diese Thiere zeigten hinterher ganz die Natur der Kapaunen, benahmen sich feige, ließen sich mit andern Hähnen nur selten in einen kurzen energielosen Kampf ein und gaben die bekannte eintönige Kapaunenstimme von sich. Kamm und Halslappen wurden blaß und entwickelten sich nur wenig fort; der Kopf blieb klein. Als diese Thiere am 20. December getödtet wurden, fand sich an der Stelle, wo die Hoden gesessen hatten eine unbedeutende kaum wahrnehmbare Narbe. Die Samenleiter ließen sich als dünne, zarte Fädchen erkennen.

Die Hähne b und e wurden auf dieselbe Weise castrirt, jedoch nur der eine Hoden aus dem

Körper entfernt, der andere aber blieb isolirt in der Bauchhöhle liegen. Bei den Hähnen c und f hingegen wurden beide Hoden aus der Bauchhöhle extrahirt, und darauf ein Hoden des Hahns c in die Bauchhöhle des Hahns f, und ein Hoden des Hahns f in die Bauchhöhle des Hahns c, zwischen die Gedärme, geschoben.

Diese vier Hähne (b. e. c. f.) verriethen in ihrem allgemeinen Benehmen die Natur uncastrirter Thiere; sie krähten ganz gehörig, waren häufig unter einander und mit andern jungen Hähnen in Kampf verwickelt, und äußerten die gewöhnliche Neigung zu den Hühnern; auch entwickelten sich ihre Kämme und Halslappen wie bei gewöhnlichen Hähnen.

Der Hahn b wurde am 4. October getödtet; der (eine) Hoden war an der gewöhnlichen Stelle wieder angeheilt, hatte um mehr als die Hälfte an Umfang zugenommen, war mit zahlreichen Blutgefäßen versehen, zeigte sehr deutlich die Samenkanäle, und lieferte beim Durchschneiden eine weißliche mit größern und kleinern Zellen versehene Flüssigkeit, welche aber keine Spermatozoiden erkennen ließ.

Den Hähnen c. e. f. wurde an demselben Tage der ziemlich stark entwickelte Kamm, nebst den Halslappen abgeschnitten, und behuf einer Untersuchung des Hoden die Bauchhöhle geöffnet. Beim Hahn e fand ich den Hoden an der gewöhnlichen Stelle wie beim getödteten Hahn b; ich trennte denselben, zog ihn aus der Bauchhöhle hervor und fand ihn eben so beschaffen wie den des Hahns b. Die Bauchwunde war bald wieder geheilt, Kamm und Halslappen vernarbten, reproducirten sich aber nicht wieder. Statt des bisherigen Krähens ließ das Thier die bekannten Kapaunentöne erschallen; es kümmerte sich von nun an weder um die Hühner,

noch ließ es sich in Kämpfe mit andern Hähnen ein, hielt sich vielmehr von denselben in einer gemessenen Entfernung und zeigte nun überhaupt die Natur eines wahren Kapauns.

Bei den Hähnen c und f befand sich an der Stelle, wo die Hoden zu sitzen pflegen, keine Spur von diesen. Kämme und Halslappen regenerirten sich, die Thiere behielten ihre Hahnennatur, kräheten nach wie vor und behielten ihr bisheriges Verhalten gegen Hühner und andere Hähne bei. Diese beiden Hähne wurden am 30. Januar 1849 getödtet. An der Hodenstelle war keine Spur von Hoden anzutreffen; dagegen zeigte sich beim Hahn c der Hoden an die vom Rücken abgewandte Fläche des Colon angewachsen und von beiden Seiten von dem Ende der Blinddärme begrenzt, ohne jedoch mit letztern verwachsen zu sein. Beim Hahn f fand sich dasselbe Verhältniß, jedoch war die Anwachsungsstelle etwas mehr nach hinten, gegen die Mitte der Blinddärme hin. Der Hoden hatte bei beiden Individuen eine ovale Form, eine Länge von 15, eine Breite von 8 und eine Dicke von 6 Linien. Starke Aeste der Mesenterialgefäße traten an denselben, liefen eine Strecke unter der äußern Haut fort, drangen an mehrern Stellen ins Innere des Hoden ein und ließen sich zu den Samenkanälen verfolgen. Als ich die Hoden aufschnitt, quoll eine weißliche milchige Flüssigkeit hervor, welche ganz die Beschaffenheit und den Geruch eines normalen Hahnensamens hatte. Unter dem Mikroskop erkannte ich in dieser Flüssigkeit sehr zahlreiche kleinere und größere Zellen von $\frac{1}{450}$ — $\frac{1}{150}$ Linien Durchmesser, außerdem aber zahlreiche Spermatozoiden mit den schönsten Flimmerbewegungen, welche unter Beimischung eines Tropfen Wassers beiweitem lebhafter wurden.

Aus diesen Versuchen ergeben sich nun für die Physiologie folgende allgemeine Resultate:

1. Die Hoden gehören zu den verpflanzbaren Organen; dieselben heilen wieder an, nachdem sie aus dem Leibe entfernt worden sind; sogar läßt sich der Hoden aus dem einen Individuum in ein anderes verpflanzen, und die Anheilung geschieht sowohl an der Stelle, von wo die Hoden entfernt worden sind, als auch an einer ganz fremden, namentlich an den Wänden der Gedärme.

2. Der verpflanzte Hoden wächst, auch sogar an einer ganz andern Stelle, auf einem fremden Boden, in seiner eigenthümlichen Eigenschaft als Samenorgan fort, die Samenkanäle erweitern und vergrößern sich und vollführen ihre normale Function, indem sie einen ganz gewöhnlichen, durch Spermatozoiden charakterisirten Samen absondern. Wir finden hier ganz dasselbe Verhältniß wie bei den Pflanzen, wo das Pfropfreis in seiner specifischen Eigenschaft auf dem Wildlinge fortwächst und nicht dem Wildlinge, sondern ihm selbst entsprechende Früchte bringt. Und so wächst auch der abgeschnittene in einen Hahnenkamm eingepflanzte Sporn als Horn bildendes Organ fort. Der Sporn wächst aber nur fort, wenn das Organ, welches der Hornbildung zum Grunde liegt, d. i. die knöcherne Grundlage mit verpflanzt ist; ein bloßes Hornstückchen von einem Sporn in den Kamm verpflanzt kann allerdings durch Umwachsung im Kamme befestigt werden, wird sich aber niemals durch Wachsthum vergrößern.

3. Es ist eine bekannte Thatsache, daß getrennte Nerven wieder mit einander verwachsen, und daß in Theilen, deren Nerven durchschnitten sind, nach der Heilung Empfindung und Bewegung wieder zurückkehren. Daß sich aber bei solchem Verheilen

nicht immer die zusammengehörenden Nervenfasern vereinigen können, geht schon aus der Anheilung eines von der einen Körperstelle an eine andere verpflanzten Hauttheils hervor. (s. mein Lehrbuch der Physiologie für Studirende und Aerzte 3. Aufl. 1848. Bd. 2. S. 367.) Aus der Anwachsung der abgetrennten Hoden an ganz andere Körperstellen, namentlich an den Darm, wobei der Hoden als Samen erzeugendes Organ sich fortentwickelt und wirklichen Samen bereitet, geht aber auch hervor, daß es keine specifischen Samennerven gibt, und dieses ist ein Hauptargument gegen die Annahme bestimmter trophischer Nerven, wofür man bis in die neueste Zeit das sympathische Nervensystem gehalten hat.

4. Das merkwürdige consensuelle und antagonistische Verhältniß zwischen Individual- und Gattungsleben, wie es sich besonders zur Pubertätszeit einstellt und bis zum vorgerücktern Alter fortdauert, fehlt auch alsdann nicht, wenn die Hoden von ihrer ursprünglichen Stelle und von ihren Nerven entfernt worden, und an eine ganz andere Körperstelle angeheilt sind. In Ansehung der Stimme, des Fortpflanzungstriebes, der Kampflust, des Wachsthums der Kämme und der Halslappen bleiben solche Thiere wirkliche Hähne. Da nun aber an fremde Stellen transplantirte Hoden mit ihren ursprünglichen Nerven nicht mehr in Verbindung stehen können, und da es, wie aus dem 3ten Satze einleuchtet, keine specifischen, der Secretion vorstehenden Nerven gibt, so folgt, daß der fragliche Consensus durch das productive Verhältniß der Hoden, d. h. durch deren Einwirkung auf das Blut, und dann durch entsprechende Einwirkung des Blutes auf den allgemeinen Organismus überhaupt, wovon allerdings das Nerven-

system einen sehr wesentlichen Theil ausmacht, bedingt wird.

Ueber die Transplantation der Hoden aus Hähnen in Hühner, worüber J. Hunter auch bereits einen gelungenen Versuch angestellt hat, werde ich demnächst eine Mittheilung machen.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten October, November und December 1848 eingegangene Druckschriften.

Flora Batava of Afbeelding en Beschrijving van Nederlandsche Gewassen door Jan Kops en J. E. van der Trappen. 154 Aflevering. Te Amsterdam. 4.

Ueber die Weingährung, von Dr. F. Schubert. Würzburg 1849. 4.

Chemin de Fer. Compte rendu des Opérations de l'Exercice 1847. Rapport présenté aux Chambres législatives par le Ministre des Travaux publics. Le 6. Avril 1848. Bruxelles 1848. fol.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. August 1848. 8.

Magnetical and meteorological Observations made at the royal Observatory, Greenwich, in the year 1845: under the Direction of George Biddell Airy, Esq. M. A. Astronomer royal. London 1848. 4.

Reduction of the Observations of the Moon, made at the royal Observatory, Greenwich, from 1750 to 1830: computed by Order of the Lords Commissioners of the Treasury, under the Superintendance of George Biddell Airy Esq. M. A. Astronomer royal. Vol. I. II. London 1848. 4.

Intorno al Concepimento ed alla Figliatura di una Mula, Memoria del Professore Ferdinando de Nanzio. Napoli 1846. 4.

Verhandelingen der eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en schoone Kunsten te Amsterdam. Derde Reeks. Eersten Deels eerste Stuk. Amsterdam 1848. 4.

Tijdschrift voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschap-

pen, uitgegeven door de eerste Klasse van het Koninkl. Nederlandsche Instituut. Eerste Deel. 4. Aflevering. Tweede Deel. 1. 2. Afl. 8.

Notice historique sur la Vie et les Travaux de M. Colebrooke, par M. C. A. Walckenaer, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Paris 1848. 4.

Acta Societatis scientiarum Fennicae. Tomi secundi Fasciculus IV. Helsingforsiae 1847. 4.

Acta Societatis scientiarum Fennicae. Tomus II. (Supplementheft.) 1847. 4.

Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. Bihang till Acta Societatis scientiarum Fennicae. Första Häftet. Helsingfors 1848. 4.

Recueil des Actes de la Séance publique de l'Académie Impériale des sciences de Saint Pétersbourg tenue le 29. Decembre 1845. St. Pétersbourg 1847. 4.

Recueil des Actes de la Séance publique de l'Académie Impériale des sciences de Saint Pétersbourg tenue le 11. Janvier 1847. St. Pétersbourg 1848. 4.

Mémoires de l'Académie Imp. des sciences de Saint-Pétersbourg. VI. Série.

Sciences mathématiques, physiques et naturelles. T. VI.
Première Partie. Sciences mathématiques et physiques. Tome IV. 5 et 6 Livraisons. St. Pétersbourg 1848. 4.

Sciences mathématiques, physiques et naturelles. Tome VII.
Première Partie. Sciences mathématiques et physiques. Tome V. 1 et 2 Livraisons. St. Pétersbourg 1848. 4.

Sciences mathématiques, physiques et naturelles. Tome VIII.
Seconde Partie. Sciences naturelles. Tome VI. 1 et 2 Livraisons. St. Pétersb. 1848. 4.

Sciences politiques, histoire, philologie. Tome VII. 4 et 5. Livraisons. St. Pétersb. 1847. 4. 6 Livraisons. St. Pétersb. 1848. 4.

Memoir, geographical, political and commercial, on the present state, productive resources, and capabilities for commerce, of Siberia, Manchuria, and the asiatic islands of the northern pacific Ocean; and on the Importance of opening commercial in-

tercourse with those countries by Aaron H. Palmer. New-York, 1848. 8.

Gehaltsprobe für Biere durch welche der Vollzug der in Bayern gültigen Biergesetze möglich wird. Abgeleitet aus Beobachtungen in dem königlichen Hofbräuhause zu München bei Erzeugung untergähriger Gerstenbiere, von C. A. Steinheil. München 1847. 4.

Astronomical Observations made at the royal Observatory, Edinburgh. By the late Thomas Henderson. Reduced and edited by his Successor, Charles Piazzi Smyth. Vol. VII. for 1841. Edinburgh 1848. 4.

Nova Acta Regiae Societatis scientiarum Upsaliensis. Vol. XIII. Upsaliae 1847. 4.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1847. No. III. IV. Moscou 1847. 8. Année 1848. No. I. II. Moscou 1848. 8.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. September, October 1848. 8.

Flora Batava of Afbeelding en Beschrijving van Nederlandsche Gewassen, door Jan Kops en J. E. van der Trappen. 155 Aflevering. Te Amsterdam. 4.

Résumés des Observations météorologiques faites dans l'Etendue de l'Empire de Russie et déposées aux Archives météorologiques de l'Académie des sciences, publiés sous les Auspices et aux Frais de l'Académie des sciences par A. T. Kupffer, Membre de l'Académie. I. Cahier. St. Pétersbourg 1846. 4.

Annuaire métérologique et magnétique du Corps des Ingénieurs des Mines ou Recueil d'Observations météorologiques et magnétiques faites dans l'Etendue de l'Empire de Russie et publiées par Ordre de Sa Majesté L'Empereur Nicolas I. sous les Auspices de Son Exc. M. de Wrontchenko, Ministre des Finances et Chef des Ingénieurs des Mines par A. T. Kupffer, Directeur des Observatoires magnétiques des mines et Académicien. Année 1845. (No. 1 et 2.) St. Pétersbourg 1848. 4.

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Februar 26. № 2. 1849.

Zoologisches Museum.

Seit dem J. 1838 ist der Zutritt zur zoologischen Sammlung während des Sommersemesters an jedem Dienstage von 3—5 Uhr unentgeltlich gestattet worden. Da jedoch zwei öffentliche Stunden mit dem gegenwärtigen größern Umfange der Sammlung nicht mehr im Verhältniß stehen, und da eine vorzügliche Begünstigung des Privatstudiums der Naturgeschichte besonders geeignet sein möchte, den Sinn für diesen Grundzweig der wissenschaftlichen Bildung zu fördern, so wird vom bevorstehenden Sommersemester an das zoologische Museum Dienstag und Freitag von 3—5 Uhr geöffnet werden. Berthold.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

In der Sitzung vom 17ten Februar legte Professor Dr Hermann eine Abhandlung über Gesetz, Gesetzgebung und gesetzgebende Gewalt im griechischen Alterthume vor, von deren Inhalt wir nachstehend eine summarische Uebersicht geben:

Die hauptsächlichste Vorstellung, die sich von vorn herein an Wort und Begriff des Gesetzes in Griechenland knüpft, ist die seines positiven Ursprungs, die der ältern Bezeichnung θεσμός schon

etymologisch zu Grunde liegt, von dem Sprachgebrauche aber in völlig gleicher Weise auch in die später gebräuchliche νόμος gelegt wird. Selbst das ungeschriebene Herkommen, worauf das unvordenkliche Recht und die Sitte eines Volkes beruht, wird in diesem Sinne vielfach auf den mythischen Namen eines göttlichen oder heroischen Gesetzgebers zurückgeführt, und als später geschriebene Satzungen neben jene ältern Rechtsquellen treten, fällt der Ausdruck νόμος vorzugsweise jenen zu, während das Herkommen gleichsam als bloßes Analogon desselben mit dem abgeleiteten Worte νόμιμα bezeichnet wird. Von Naturgesetzen in unserm Sinne des Worts weiß der griechische Sprachgebrauch ohnehin nichts und setzt vielmehr die φύσις als das Gebiet der Nothwendigkeit dem νόμος als dem der Freiheit diametral entgegen; oder wo ja einzelne Philosophen wie die Pythagoreer und Plato beide Gebiete einander zu nähern versuchen, ist es doch nur der positive Weg der Gesetzgebung selbst, auf welchem die Analogie des erstern auch auf letzteres übergetragen wird. Daneben aber ließen fortwährend die Sophisten alles Gesetz auf dem Wege des Vertrags entstehen; und wenn gleich die sokratische Idee der Menschheit als eines großen Weltstaats in ihrer allmäligen Entwickelung den Begriff des Gesetzes auch im Reiche der Freiheit zu einem höhern Sinne als dem der factischen Verordnung oder Beschlußnahme erhob, so ging sie damit schon über den politischen Standpunct des griechischen Volkes als solchen hinaus, der auch die Mehrzahl der spätern Werke über diesen Gegenstand innerhalb des Bereichs empirischer Staatsklugheit zurückhielt.

Daraus folgt übrigens noch keineswegs, daß das Gesetz von den Griechen selbst als ein Ding

angesehen worden wäre, womit sie nach Belieben schalten und walten könnten; und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die Freiheit nach griechischem Begriffe wesentlich durch das sittliche Moment der Unterordnung unter die höhere Auctorität des Ganzen bedingt ist, und die Einzelnen auch wo sie zu dem Gesetze mitwirken, dieses nicht als individuelle Rechtspersonen, sondern als Glieder des Ganzen thun, das seinen auch sie beherrschenden Willen in diesem Gesetze ausspricht. In sofern ist das Gesetz dem Griechen nicht bloß ein Gewand, das er nach Belieben an- und ablegen mag und dessen Dauer nur davon abhängt, ob sein Inhaber mehr oder minder veränderungs- und modesüchtig ist; sondern es ist der substantielle Ausdruck und die Gewähr seiner ganzen bürgerlichen Existenz, ein organisch mit ihm verwachsenes Gebilde, dessen er sich zwar nach Umständen auch entledigen darf, um es mittelst seiner politischen Reproductionskraft durch ein anderes zu ersetzen, das aber gleichwohl die höchste Schonung verlangt, um diese Kraft nicht mißbräuchlich zu vergeuden, und jedenfalls schon durch sein Dasein den Menschen ungleich abhängiger von sich macht, als es von seinem Willen ist. Ob es das beste, das vernünftigste ist, kommt dabei weit weniger in Betracht, als ob es den Gehorsam und die sittliche Scheu findet, in welcher zahlreiche Aeußerungen und Zeugnisse des Alterthums den Kern aller Bürgertugend erblicken; der Grieche räumt sogar unbedenklich ein, daß fremde Einrichtungen besser sein können, ohne deßhalb die seinigen minder festzuhalten und vorzuziehn; und wie nach Thukydides ein Staat auch bei schlechtern Gesetzen, sobald sie gehalten werden, höher steht als ein anderer bei besseren, die keine Auctorität haben, so setzt noch Aristoteles die εὐ-

νομία oder Wohlgesetzlichkeit als die Bedingung jedes gedeihlichen Staatslebens zuvörderst darein, daß die Gesetze befolgt werden, während ohne diese Bedingung auch die beste Verfassung jenen Namen nicht verdiene. Der beste Gesetzgeber ist folglich der, welcher seinen Satzungen die dauerndste Geltung zu verbürgen weiß, und sein Volk am längsten der Nothwendigkeit überhebt, dieselben durch andere zu ersetzen; der glücklichste Staat der, dessen Gesetze die allgemeinste und willigste Anerkennung seiner Bürger erhalten; eben deßhalb aber soll auch kein Einzelner klüger sein wollen als das Gesetz, und selbst kleine Mängel lieber ertragen als dem häufigen Wechsel huldigen, der gleich wiederholtem Thronwechsel in monarchischen Staaten nur die Stätigkeit der politischen Entwickelung unterbrechen und den Zauber der Gewohnheit zerstören kann, in welchem eben die sittliche Macht des Gesetzes wurzelt.

Hieraus erklärt es sich dann auch, wie so viele griechische Staaten ohne geschriebene Gesetze sein konnten und schriftliche Gesetzgebungen überall eine verhältnißmäßig späte und durch besondere Umstände herbeigeführte Erscheinung sind. Nur wo äußere Einflüsse und Anregungen oder Störungen jenen regelmäßigen Wellenschlag der Sitte durchkreuzten, wo Erschütterungen oder Wechsel des vaterländischen Bodens dem Gefühle der Selbständigkeit ein Uebergewicht über das Bedürfniß der Abhängigkeit verschafften, wo die Willensgemeinschaft selbst durch Verschiedenartigkeit der Interessen getrennt ward, konnte früher oder später die Nöthigung entstehen, das moralische Band durch ein juristisches zu ersetzen, zu dessen Knüpfung die Betheiligten bereits als Rechtspersonen mitwirkten; und von den bedeutendsten Beispielen positiver Gesetzgebung

ist es gewiß, daß sie entweder Colonien angehörten, die durch die Verpflanzung unter eine ganz neue Umgebung und mehr noch durch die Mischung aus sehr verschiedenartigen Bestandtheilen aller lebendigen Ueberlieferung entbehrten, oder daß sie zur Ausgleichung bürgerlicher Zwistigkeiten und Parteikämpfe bestimmt waren, in welchen das ungeschriebene Recht allerdings nur noch dem Sonderwillen deßjenigen diente, in dessen Gewalt gerade seine Handhabung lag. Ob es die königliche Macht ist, die, wie in Sparta, sich mit Hülfe der niedern Volksschichten zu heben sucht und dadurch mit ihren Ebenbürtigen in Conflicte geräth, die nur auf dem Wege vertragsmäßiger Festsetzung der beiderseitigen Zuständigkeiten ausgeglichen werden können, oder wie in Athen die niedern Classen selbst Ansprüche erheben, welchen der herrschende Theil durch Selbstbeschränkung Rechnung tragen muß, ist dafür gleichgültig, zumal da die verschiedenen Regierungsformen in Griechenland keineswegs so grundsätzlich geschieden sind, daß eine derselben vor der andern die Eigenschaft der Gesetzlichkeit ansprechen könnte: die Idee des Gesetzes soll über allen schweben, und wo dieses durch Zwietracht oder Eigeumacht gefährdet erscheint, ist überall die Regierungsform die beste, welche diese Gefahr am sichersten abzuwehren und jene Idee am reinsten zu bewahren geeignet erscheint. Nur in späterer Zeit, wo die herrschende Entsittlichung mit dem ungeschriebenen Rechte kaum noch einen andern Begriff als den der Willkür und Schrankenlosigkeit zu verbinden gestattete, und unter dem Worte Gesetz schlechthin das schriftliche verstanden wurde, konnte die Demokratie sich vorzugsweise als die gesetzliche Staatsform bezeichnen, weil sie allerdings viel wesentlicher als die übrigen von der Gewähr geschriebener

Gesetze Gebrauch machte; doch gilt auch dieses zunächst nur von der athenischen, die eben ihrer Achtung vor dem Gesetze eine ungleich längere Dauer als ähnliche Verfassungen in andern Städten verdankte, wo das Volk über dem Gesetze zu stehen glaubte; und die letzten schriftlichen Gesetzgebungen lassen daher auch bei weitem nicht so sehr auf demokratische Staatsform, als gerade auf das Bedürfniß schließen, den Mißbräuchen der Freiheit, welche aus dieser Staatsform vielfach hervorgegangen waren, durch staatswissenschaftliche Reflexion einen Damm scharfer juristischer und polizeilicher Beschränkungen entgegenzusetzen.

Wenn übrigens die schriftlichen Gesetzgebungen in Griechenland auch wirklich den Charakter eines Vertrags trugen, so ist damit nicht gesagt, daß sie von Seiten des Volkes aus einer weitern Reflexion hervorgegangen wären, als die dasselbe eben auf die Nothwendigkeit einer solchen Vereinbarung führen mußte. Ein Hauptgesichtspunct jeder organischen Gesetzgebung ist der, daß sie das Werk eines oder weniger Einzelner ist, die zu diesem Ende durch das allgemeine Vertrauen bevollmächtigt, ja mitunter aus der Fremde besonders berufen sind; von manchen Gesetzgebern wissen wir sogar, daß sie ihr Werk vielmehr von göttlichem als menschlichem Auftrage ableiteten und somit dem ungeschriebenen Herkommen, das gleichfalls auf einen Gott oder Heros zurückgeführt wurde, möglichst gleich zu setzen suchten; und auch wo dieses nicht der Fall war, ist ihre Stellung stets mit einer außerordentlichen Regierungsgewalt verbunden, die sich selbst auf größere Commissionen, wie die Decemvirn zu Rom und die Dreißig zu Athen übertrug. Daß die endliche Annahme ihrer Arbeit von der Zustimmung der obersten Staatsgewalt abhing,

verstand sich freilich von selbst; diese scheint inzwischen gewöhnlich schon im Voraus durch das Bedürfniß verbürgt gewesen zu sein, dessen Constatirung folglich die alleinige Aufgabe öffentlicher Berathung sein konnte und in dieser gleichsam den politischen Zeugungsact vollbrachte, dessen Product alsdann in voller Rüstung, wie Athene aus dem dem Haupte des Zeus, aus den Händen der Erkorenen hervorging, ohne sich erst noch lange besichtigen und begutachten oder gar umschaffen lassen zu müssen. Damit hängt es aber auch auf's Innigste zusammen, daß eine griechische Gesetzgebung nichts weniger als ein Inbegriff systematischer Vorschriften ist, die in Gestalt eines Lehrgebäudes von abstracten Principien ausgehend für jeden möglichen Fall Fürsorge zu treffen meinten; sie ist lediglich das Kind eines praktischen Bedürfnisses, ohne welches sich der Grieche Jahrhunderte lang mit seinem überlieferten Herkommen behilft; und erst nach und nach steigerte sich dieses Bedürfniß dergestalt, daß, um so wenig als möglich richterlicher Willkür zu überlassen, selbst dasjenige, was bis dahin in lebendiger Uebung bestanden hatte, im geschriebenen Buchstaben befestigt und das aus dem Volke selbst gewichene Rechtsgefühl durch Producte der Wissenschaft und Politik ersetzt werden mußte.

Hiernach können wir allerdings dreierlei Stufen griechischer Gesetzgebung, oder richtiger ausgedrückt, unter den Namen von Gesetzgebern, die uns aus Griechenland überliefert sind, dreierlei Zeitclassen unterscheiden, die ebenso vielen Perioden des griechischen Staatslebens entsprechen. Die erste dieser Classen umfaßt die mythischen Namen, welchen begreiflicherweise keine geschichtliche Persönlichkeit beigelegt werden soll, die aber als Träger und Per-

sonificationen der frühesten Erscheinungen und Aeußerungen rechtlich=sittlicher Zustände zur Charakteristik des ungeschriebenen Gewohnheitsrechtes nicht ohne Bedeutung sind; zur zweiten gehören die geschichtlich gewissen Begründer des positiven Staats= und Privatrechts in Griechenlands classischer Zeit; die dritte endlich bilden die philosophisch gebildeten Staatsmänner aus Plato's oder Aristoteles Schule, die in den Zeiten des politischen Verfalls hin und wieder zur Herstellung eines erträglichen Staatsmechanismus berufen wurden; und nach diesen drei Abtheilungen geht nun die Abhandlung die bekannten Namen in der Art durch, daß sie zugleich als eine vermehrte und berichtigte Wiederholung des von Fabricius in der **Bibliotheca graeca** gegebenen **Catalogus legislatorum** gelten kann. Nur mußte auch hier wieder mehrfachen Verwechselungen vorgebeugt werden, durch welche das Verzeichniß der eigentlichen Gesetzgeber schon frühe mit fremdartigen Namen gemischt worden ist: erstens mit Theoretikern wie Plato, Hippodamos, Phaleas, Telekles, die nur wissenschaftliche Staats= und Gesetzesideale aufgestellt haben, ohne sie je praktisch machen zu wollen oder zu können; zweitens mit musikalischen Componisten, *νομοποιοῖς*, die durch den Doppelsinn des Wortes *νόμος* bisweilen zu Gesetzgebern, *νομοθέταις*, geworden sind; drittens mit sogenannten Gesetzschreibern oder *νομογράφοις*, die wie Nikomachos in Athen bisweilen committirt wurden, um das bestehende Recht mit den Nachträgen und Modificationen, die es im Laufe der Zeit erhalten hatte, neu zu redigiren; wozu endlich noch einzelne Fälschungen kommen, die in späterer Zeit auf die Namen berühmter Gesetzgeber, wie insbesondere Zaleukos und Charondas begangen worden sind.

Doch von den Einzelheiten, mit welchen sich der genannte zweite Haupttheil der vorgelegten Abhandlung beschäftigt, kann in dieser Uebersicht weiter nicht die Rede sein, und wir wenden uns daher zu dem dritten Haupttheile derselben, der die Fortbildung der vorhergehenden Gesetzgebung und daher namentlich die Frage zum Gegenstande hat, von wem und in welchen Formen die gesetzgebende Gewalt in den griechischen Staaten geübt wurde? Denn so einfach dieser Punct auch nach unserer gewöhnlichen aus dem römischen Staatsleben entlehnten Vorstellung über die Republiken des Alterthums scheinen mag, so bringt es doch schon die oben erörterte Stellung des Gesetzes zu dem griechischen Staate mit sich, daß eine Aenderung desselben nicht ohne Weiteres auf dem Wege gewöhnlicher Beschlußnahme vorausgesetzt werden darf, und auch ganz abgesehen von concreten Staaten, die wie der spartanische durch die Stätigkeit ihrer Einrichtungen schon im Alterthume als eine Ausnahme dastanden, begegnen uns in Theorie und Praxis des griechischen Staatsrechts Erscheinungen, die eine genauere Beleuchtung jener Frage nicht überflüssig machen. Selbst zu Aristoteles Zeit sehen wir noch, daß die Nothwendigkeit oder Rathsamkeit zeitweiliger Aenderung ein Streitpunct war, über welchen entgegengesetzte Ansichten obwalteten, und wenn auch der Philosoph selbst den letzten Ausschlag dafür gibt, so ist es doch höchst bemerkenswerth, daß er in seinem ganz den Zuständen und Erfahrungen der Wirklichkeit nachgebildeten Systeme gar keine eigenthümliche Gewalt für diesen Zweck im Staate annimmt, sondern denselben lediglich unter den Attributionen derjenigen, welche er den deliberirenden Theil, τὸ βουλευτικόν, nennt, mitbegreift; für die ältern Zeiten aber ist dieser Mangel

vollends charakteristisch, und muß bei näherer Betrachtung, verbunden mit den thatsächlichen Nachrichten über die deßfallsigen Grundsätze früherer Gesetzgeber selbst, auf ganz andere Ergebnisse führen, als wir sie uns gemeiniglich aus römischen Beispielen angeeignet haben.

Einer der wesentlichsten Unterschiede nämlich, die aus dem Gegensatze des schon oben berührten griechischen Staatsprincips mit dem römischen hervorgehen, ist der, daß in Rom das Gesetz die Existenz der Bürger als Rechtspersonen voraussetzt, in Griechenland aber alle Rechtspersönlichkeit, die man dem Einzelnen beilegen kann, vielmehr von dem Gesetze selbst ausgeht; und während es folglich in Rom nur der Uebereinstimmung der Einzelnen bedarf, um sich in einem andern Gesetze gleichsam ein neues Obdach zu geben, müssen diese in Griechenland die höchste Vorsicht anwenden, um durch ähnliche Aenderungen nicht den Boden unter den Füßen zu verlieren. Eine berathende, eine verwaltende, eine richtende Gewalt flößt ihnen keine Besorgniß ein, weil alle unter dem Gesetze stehen, das als leitende Idee ohne Weiteres zur Würdigung des concreten Falles überzugehen erlaubt; eine gesetzgebende Gewalt aber würde die Idee selbst in Menschenhand zu legen scheinen, ja für die ganze Zukunft und die Existenz einer Nation selbst keinen andern Maßstab als den der zufälligen Gegenwart bieten; und wenn folglich auch außerordentliche Umstände eine solche Maßregel herbeiführen konnten, so wurde doch eben diese, wie bemerkt, auf eine Art in's Werk gesetzt, die nur den entschiedenen Mangel einer ordentlichen Gesetzgebungsgewalt im Staate beurkundet. Erst nach und nach erzeugte die öftere Wiederkehr solcher Umstände und die wachsende Einsicht in den mensch-

lichen Ursprung der Gesetze selbst ein Bedürfniß, auch diese Möglichkeit im Voraus ins Auge zu fassen und Vorkehrungen für einen solchen Fall zu treffen, die jedoch selbst, weit entfernt neue Gesetze zu erleichtern, nur darauf berechnet sind, das Unvermeidliche möglichst zu erschweren und selten zu machen; und auch wo zu diesem Ende ein regelmäßiges Verfahren angeordnet wurde, schuf man dafür nicht etwa eine neue Behörde, sondern übertrug es aus der Zahl der bestehenden derjenigen, die bei dem herrschenden Rechte selbst am meisten betheiligt und der sittlichen Idee, von welcher jede Gesetzgebung durchdrungen sein sollte, am nächsten verwandt zu sein schien. Mit welchen persönlichen Gefahren die Verfassungen des Zaleukos und Charondas das Einbringen des geringsten Aenderungsvorschlags umgeben hatten, ist bekannt; aber auch Solon, der zuerst im Principe die Berechtigung des Fortschritts anerkannte, dem der Spartaner Chilon sogar deßhalb die Freundschaft aufgekündigt haben soll, vertraute die Handhabung desselben nicht etwa der berathenden oder ausübenden Gewalt an, bei welcher es immer unter dem Einflusse augenblicklicher Stimmungen und Interessen gestanden hätte, sondern legte es bedeutungsvoll genug in die Hände der richterlichen, von der es nur eine totale Entartung auf eine der beiden andern übertragen konnte.

Freilich erscheint auch in sonstiger Hinsicht die richterliche Gewalt in Griechenland als der eigentliche Sitz und die Trägerin der Staatshoheit; aber eben darin zeigt sich auch nur die Herrschaft der Rechtsidee, als deren Organ und Vertreter der menschliche Richter erscheint und durch den Eid, womit er sich der Gottheit verpflichtet, von dieser

zugleich die Weihe zur Anwendung jener Idee erhält, die im ewigen Besitze der Gottheit selbst gedacht wird. Wie die Rechtspflege schon in homerischer Zeit das Hauptgeschäft der Könige war, ist bekannt; wie aber gerade darin auch das Wesen der Königshoheit gesucht ward, geht daraus hervor, daß mit dem Augenblicke, wo z. B. in Athen der König dem Adel oder einer sonstigen Behörde verantwortlich wird, und folglich einer höhern Richtergewalt unterliegt, trotz aller Erblichkeit und sonstigen Besitzes seiner Ehrenrechte der Uebergang der Monarchie in Aristokratie entschieden erscheint; und Aehnliches gilt wiederum von dem Uebergange der letzteren in Demokratie, sobald Solon dem Gesammtvolke das Recht der Controle über seine Beamten eingeräumt hat, ohne diesen darum schon damals die übrige Richtergewalt zu nehmen, die sie ohnehin als Erben des königlichen Amts nie völlig verloren. Die oberrichterliche Gewalt inzwischen verblieb seitdem dem Volke, und wie dieses selbst auch in der entwickelten Demokratie, so lange diese überall auf den Charakter einer gesetzlichen Anspruch machte, den Sitz seiner wahren Vollgewalt nicht in den Volksversammlungen, wo eine zufällige Mehrheit nach Beweggründen und Eindrücken des Augenblicks entschied, sondern in den Gerichten erblickte, zeigt die Art, wie es nicht etwa bloß bei einzelnen Gelegenheiten, sondern in stehenden Verfassungs- und Proceßformen seine Beschlüsse der richterlichen Entscheidung unterordnete. Daß es das nämliche Volk ist, was jene Beschlüsse faßt und diese Entscheidung gibt, thut dieser idealen Trennung der Gewalten keinen Abtrag, deren äußeres Symbol hier der Eid ist, der den Richter von sich selbst als gewöhnlichem Bürger unterscheidet; auch ein souveraines Volk

soll keine Despotie üben, und wenn nach griechischen Begriffen ein von einer Volksversammlung geübter richterlicher Act ganz analog mit der monarchischen Willkür galt, die wir heutzutage Cabinetsjustiz nennen würden, so darf es nicht auffallen, auch zwischen sonstigen Beschlüssen einer solchen Versammlung und eigentlichen Gesetzen dieselbe Gränze gezogen zu sehen, wie sie das heutige constitutionelle Staatsrecht zwischen Gesetzen und Verordnungen oder Verwaltungsbefehlen aufstellt.

Wenn nun aber schon aus diesem Grunde die Richtergewalt vor allen andern zur Ausübung der höchsten Machtvollkommenheit im Staate berufen erschien, so ergeben sich aus der entwickelten Stellung des Gesetzes im griechischen Staate außerdem noch andere Gesichtspuncte, die es als völlig consequent erscheinen lassen, wenn Solon die Nomotheten oder den regelmäßigen Gesetzgebungsausschuß jedes Jahres aus der Zahl der durch das Loos zum Richteramte berufenen Geschworenen zu nehmen verordnet hatte. Denn so lange das Gesetz noch nicht als der starre Buchstabe, sondern als Ausdruck der lebendigen Rechtsidee dasteht, muß schon in jedem einzelnen Falle, wo das Recht als schwankend, das Gesetz als unzureichend erscheint, die Thätigkeit des Richters eine mehr als bloß auslegende, für den einzelnen Fall wahrhaft gesetzgeberische sein, und wie deßhalb noch die athenischen Archonten sowohl alle insgesammt als insbesondere die sechs unter ihnen, die es vorzugsweise mit der Rechtspflege zu thun hatten, Thesmotheten hießen, so begegnet uns in dem Richtereide selbst die bestimmte Befugniß, Mängel des Gesetzes in vorkommenden Fällen nach eigener Ueberzeugung zu ersetzen; um so mehr aber konnte dann, wenn die

Uebereinstimmung eines Gesetzes mit der Rechtsidee selbst angefochten ward, die Entscheidung nur auf richterlichem Wege möglich scheinen. Auch das bereits erwähnte zaleukische Gesetz, nach welchem der Urheber eines Aenderungsvorschlags gleichsam seine eigene physische Existenz gegen die durch die Aenderung bedrohete moralische des Gemeinwesens einsetzte, machte die Entscheidung zwischen beiden aus einer Frage der Klugheit oder Politik zu einer Rechtsfrage selbst, wodurch die Herrschaft der Gesetze eben so wenig erschüttert werden konnte, als durch ein Prioritätsurtheil zwischen zwei Personen, deren jede den nächsten Anspruch auf irgend ein Recht behauptet; noch deutlicher aber tritt dieser Gedanke in dem Ausspruche des Zaleukos selbst hervor, daß zwar keinem Menschen irgend eine Gewalt über das Gesetz zustehe, wohl aber unter zwei Gesetzen das schlechtere dem besseren weichen müsse; und damit hängt dann auf's Engste auch die solonische Bestimmung zusammen, daß kein altes Gesetz abgeschafft werden solle, an dessen Stelle nicht sofort ein neues vorgeschlagen sei. So erscheint jede Gesetzesänderung als ein richterlicher Act zwischen zwei contradictorischen Parteien, von welchen der Urheber des neuen Vorschlags auch förmlich als Kläger bezeichnet wird, während das Volk dem alten von Amtswegen Vertheidiger beiordnet; und wenn auch die berathende Behörde des Senats dabei durch Gutachten und Vorsitz concurrirte, so zeigt doch die gleichzeitige Theilnahme der Thesmotheten, daß darum selbst die früheren Träger der Richtergewalt nicht übergangen wurden.

Nur allmälig scheint sich auch die athenische Demokratie dieser Rücksicht entschlagen und das Beispiel solcher Verfassungen nachgeahmt zu haben,

die statt der Gesetze Alles eben nur durch Volksbeschlüsse regierten; solche aber wurden dadurch in ihrer Art nur den Tyrannen gleich, die ja durch nichts mehr von den gesetzlichen Königen unterschieden wurden, als daß sie alle Staatsgewalt in ihrer Person vereinigten, und statt ihren Willen durch das Gesetz, das Gesetz selbst durch ihren Willen bestimmen ließen. Wo freilich in der Wissenschaft selbst solche Grundsätze aufstanden, wie z. B. der Sophist Thrasymachos bei Plato das Recht als das Interesse des Stärkern definirt, kann es auch im Leben nicht auffallen, des Rechtes Quelle, das Gesetz nur von dem stärkeren Theile des Gemeinwesens ausgehen zu sehen; der Zauber der sittlichen Idee war aus dem Volke gewichen, und das Höchste, was Leben und Wissenschaft unter solchen Umständen erreichen konnten, bestand darin, diesen stärkern Theil selbst oder was Aristoteles τὸ κύριον τῆς πολιτείας nennt, so zu organisiren und zu leiten, daß seine Beschlüsse möglichste Gewähr für die Interessen und die Zukunft des Ganzen versprachen. An eine stätige Fortbildung des Rechts ist daher in Griechenland auch auf dem Wege der Wissenschaft nicht zu denken, geschweige denn da, wo Leidenschaft und Selbstsucht die Beschlüsse der herrschenden Fraction bestimmen. Principien leiteten höchstens die Einzelnen, die sich über den staatlichen Standpunct hinaus zu einer kosmopolitischen Betrachtung der Dinge erhoben; für den Staat aber hatte sich die Heiligkeit des Gesetzes zu der hohlen Form eines gemeinschaftlichen Willensausdruckes verflüchtigt und indem die Theorie selbst diese äußere Eigenschaft zu seiner Substanz erklärte, sagte sie sich damit eben so sehr von dem geschichtlichen Principe des griechischen

Staatslebens los, als ihre Bestimmung der Freiheit, zu thun was dem Menschen beliebe, der althellenischen Bürgertugend schnurstracks entgegenstand; — erst der Einfluß des römischen Rechtsprincips gab dieser Gestalt der Freiheit wie jener der Gesetzgebung wieder einen objectiven Inhalt, und förderte dadurch allerdings die Entwickelung der Rechtsidee im Einzelnen eben so sehr als das griechische dieselbe durch ihre sittliche Beziehung im Ganzen geadelt hatte.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Länder- und Völkerkunde.

(Fortsetzung.)

Voyage en Abyssinie executé pendant 1839—42. Partie I. Relation historique par Théoph. Lefebvre. T. 1. 2. 3 Paris s. a. 8. Planches. Livr. 1—15. folio.

Second Voyage sur les deux rives de la mer Rouge dans le pays des Adels et le royaume de Choa par Rochet d'Héricourt. Paris 1846. 8.

Rambles in Egypt and Candia. By C. Rochfort Scott. Vol. 1. 2. Vol. 1837. 8.

Le livre des avis et sujets de réflexions sur la Description histor. des divisions territoriales et des vestiges, tirés des Annales de l'Egypte par Ebn âl-Magryzy. 1er Extrait cont. la description du Canal d'Égypte. Par le Cen. Langlès. Paris s. a. 4.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

März 12. № 3. 1849

Verzeichniß der Vorlesungen, die von den hiesigen öffentlichen Professoren und von den Privatlehrern auf das künftige halbe Jahr angekündigt sind, nebst vorausgeschickter Anzeige der öffentlichen gelehrten Anstalten zu Göttingen. — Die Vorlesungen werden insgesammt den 16. April ihren Anfang nehmen, und den 15. August geschlossen werden.

Öffentliche gelehrte Anstalten.

Die Versammlungen der Königl. Societät der Wissenschaften werden in dem Universitätsgebäude Sonnabends um 3 Uhr gehalten.

Die Universitätsbibliothek wird alle Tage geöffnet: Montags, Dienstags, Donnerst. und Freit. von 1 bis 2 Uhr, Mittwochs und Sonnabends von 2 bis 4 Uhr. Zur Ansicht auf der Bibliothek selbst erhält man jedes Werk, das man nach den Gesetzen verlangt; über Bücher, die man aus derselben geliehen zu bekommen wünscht, gibt man einen Schein, der von einem hiesigen Professor unterschrieben ist.

Die Sternwarte, der botanische und der ökonomische Garten, das Museum, das physiologische Institut, das Theatrum anatomicum, die Gemäldesammlung, die Sammlung von Maschinen und Modellen, der physikalische Apparat und das chemische Laboratorium können gleichfalls von Liebhabern, welche sich gehörigen Orts melden, besucht werden.

Vorlesungen.

Theologische Wissenschaften.

Exegetische Vorlesungen über das Alte Testament. Hr Prof. Redepenning erklärt den Pentateuch, 5

St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. v. Ewald die Psalmen und die übrigen Hymnen des a. T. um 10 Uhr; Hr Prof. Bertheau den Jesaias um 10 Uhr; Hr Prof. Wüstenfeld die Genesis um 4 Uhr; Hr Lic. Dr phil. Holzhausen die Psalmen um 10 Uhr.

Die Geschichte u. Archäologie des israelitischen Volks trägt Hr Prof. Bertheau 5 St. wöch. um 2 Uhr vor;

Die historisch-kritische Einleitung in die kanon. Bücher des n. T. Hr Consist.-R. Reiche, 5 St. wöch. um 11 Uhr.

Exegetische Vorlesungen über das Neue Testament. Hr Consist.-R. Abt Lücke erklärt den Brief Pauli an die Römer und den Brief des Jakobus Mont. Dienst. Mittw. u. Donnerst. um 9 Uhr; Hr Consist.-R. Reiche die drei ersten Evangelien, 6 St. wöch. um 9 Uhr; Derselbe die Pastoralbriefe des Apost. Paulus an Timotheus u. Titus Mont. u. Dienst. um 3 Uhr, öffentlich; Hr Prof. Wieseler die synoptischen Evangelien nach Anleitung seiner Schrift: Chronologische Synopse der 4 Evangelien, 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Dr. theol. Matthäi das Evangelium Johannis mit vorzüglicher Rücksicht auf sämmtliche Wunder des n. T., 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr Lic. Dr. phil. Lünemann den Römerbrief 5 St. wöch. um 9 Uhr.

Die Theologie des a. Test. trägt Hr Prof. Redepenning Mont. Dienst. u. Mittw. um 2 Uhr öffentlich vor;

Die biblische Theologie (Religionslehre) des a. u. n. Test. Hr Prof. v. Ewald um 2 Uhr; Hr Prof. Wieseler 5 St. wöch. um 2 Uhr;

Die Dogmengeschichte Hr Prof. Duncker, 5 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Dogmatik Hr Consist.-R. Gieseler, 5 St. wöch. um 5 Uhr; Hr Prof. Redepenning 5 St. wöch. um 11 Uhr.

Die Symbolik Hr Rep. Dieckhoff, 4 St. wöch. um 4 Uhr.

Den Ursprung, Inhalt u. Werth der symbolischen Bücher der lutherischen Kirche erläutert Hr Dr. theol. Matthäi, Mont. u. Dienst. um 2 Uhr.

Die Lehre Christi vom Staat trägt Derselbe Donnerst. um 1 Uhr unentgeltlich vor;

Die theologische Moral Hr Consist.-R. Abt Lücke 5 St. wöch. um 11 u. Freit. u. Sonnab. um 9 Uhr;

Die christl. Sittengeschichte Hr Prof Ehrenfeuchter Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr.

Vorlesungen über Kirchengeschichte. Hr Consist.-R. Gieseler trägt den zweiten Theil seiner Kirchengeschichte 6 St. wöch. um 8 Uhr vor; die neueste Kirchengeschichte Derselbe, Sonnab. um 11 Uhr unentgeltlich; Hr Prof. Duncker den ersten Theil der Kirchengeschichte, 6 Stunden wöch. um 8 Uhr, den dritten Theil der Kirchengeschichte öffentlich, 5 St. wöch. um 3 Uhr; Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen den ersten Theil der Kirchengeschichte um 8 Uhr.

Der praktischen Theologie 2. Theil (Liturgik, Homiletik u. Theorie der Seelsorge) trägt Hr Prof. Ehrenfeuchter 5 St. wöch. um 3 Uhr vor.

Die Uebungen des homiletischen Seminars leitet abwechselnd mit Hrn Prof. Ehrenfeuchter Hr Prof. Redepenning Sonnab. von 10—12 Uhr, öffentlich.

Die religiöse Katechetik trägt Hr Generalsuperintendent Dr Rettig nach s. Grundrisse der relig. Katechetik, 4 St. wöch. um 1 Uhr vor.

Die katechetischen Uebungen leitet Derselbe Mittw. u. Sonnab. öffentlich um 1 Uhr, Hr Prof. Ehrenfeuchter Mittw. u. Sonnab. um 5 Uhr.

Zu Privatissimen erbietet sich Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen.

Die Uebungen der theologischen Societät (Auslegung der Pastoralbriefe) unter der Aufsicht des Hrn Consist.-R. Abt Lücke, sowie die Uebungen der theol. Soc. des Hrn Prof. Duncker werden auf die bisherige Weise fortgesetzt werden. — Die exeget. Societät des Hrn Prof. Wieseler wird in der frühern Weise fortgesetzt. — Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen wird in seiner theologischen Societät Untersuchungen über die Theologie der Psalmen leiten. — Auch die exegetische Societät des Hn Lic. Dr. phil. Lünemann wird in der bisherigen Weise ihren Fortgang haben.

In dem Repetenten-Collegium wird Hr Rep. Dieckhoff den ersten Brief Petri Mittw. u. Sonnab. um 1 Uhr unentgeltlich erklären.

Rechtswissenschaft.

Die Rechtsencyklopädie trägt Hr Dr Obrock 4 St. wöch. um 10 Uhr vor; Hr Dr Schwanert 4 St. wöch. um 9 Uhr;

Die Rechtsphilosophie Hr Prof. Herrmann 4 St. wöch. um 11 Uhr;

Das deutsche Staatsrecht Hr Prof. Zachariä 6 St. wöch. um 11 Uhr;

Das Criminalrecht Hr Prof. Herrmann 6 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Geschichte des römischen Rechts Hr Hofr. Ribbentrop um 10 Uhr; Hr Dr Schwanert 5 St. wöch. um 8 Uhr.

Die Institutionen des römischen Rechts trägt Hr Hofr. Francke um 11 Uhr vor;

Die Pandekten Hr Hofr. Ribbentrop, um 8 und 11 Uhr; Hr Dr Rothamel privatissime;

Die Lehre von den Servituten u. dem Pfandrecht Hr Hofr. Ribbentrop Dienst. u. Freit. um 5 Uhr öffentlich;

Das Erbrecht Hr Hofr. Francke, um 3 Uhr.

Ein Civil-Practicum hält Hr Dr Schwanert Mont. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr.

Das Kirchenrecht sowohl der Protestanten als Katholiken trägt Hr Dr Rothhamel um 3 Uhr vor.

Ueber die Stellung der Kirche im Staate liest Hr Prof. Herrmann Mittw. um 11 Uhr, öffentlich.

Das deutsche Privatrecht mit Einschluß des Lehn- u. Handelsrechts trägt Hr Hofr. Kraut, nach der dritten Ausgabe seines Grundrisses zu Vorlesungen über das deutsche Privatrecht u. s. w., 6 St. wöch. um 7 u. 9 Uhr vor, in Verbindung mit theoretisch-praktischen Uebungen in einer den Zuhörern bequemen Stunde; das deutsche Privatrecht Hr Prof. Wolff, 6 St. wöch. um 9 Uhr;

Die Theorie des Criminal-Processes verbunden mit einem Criminalpracticum Hr Prof. Zachariä 5 St. wöch. um 2 Uhr.

Den Civilproceß lehrt Hr Hofr. Francke, um 8 Uhr; die Civilproceßtheorie Hr Dr Obrock um 11 Uhr od. in e. and. geleg. St.

Den summarischen Proceß Hr Prof. Briegleb, 3 St. wöch. um 10 Uhr;

Den gemeinrechtlichen deutschen bürgerlichen Proceß Hr Dr Grefe, 6 St. wöch. um 12 Uhr.

Ein Civilproceß-Practicum hält Hr Prof. Briegleb, 4 St. wöch. um 11 Uhr; ein Proceß-Practicum u. Relatorium Hr Prof. Wolff 5 St. wöch. um 8

Uhr; ein Proceß-Practicum Hr Dr Hartmann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr; ein Relatorium Derselbe Mont. Mittw. u. Freit. um 9 Uhr.

Zu General- und Special-Examinatorien in deutscher und lateinischer Sprache erbietet sich Hr Dr Rothamel; zu Privatissimen Hr Dr Obrock; zu Examinatorien und Repetitorien über das römische und deutsche Privatrecht, sowie über den Civilproceß Hr Dd Zimmermann.

Die Vorlesungen über gerichtliche Medicin s. S. 32.

Heilkunde.

Die Vorlesungen über Botanik und Chemie s. S. 35. 36.

Die Histologie, durch mikroskopische Uebungen erläutert, trägt Hr Dr Leuckart, 4 St. wöch. um 11 Uhr od. zu e. and. paff. St. vor;

Die Osteologie und Syndesmologie, Hr Ober-Med.-R. Langenbeck, nach s. Lehrbuche, Mont. Dienst. u. Mittw. um 9 Uhr;

Die allgemeine u. feinere Anatomie Hr Prof. Herbst 4 St. wöch. um 2 Uhr;

Die vergleichende Anatomie u. Physiologie der Sinnesorgane Hr Prof. Bergmann Sonnab. um 2 Uhr öffentlich;

Die Neurologie u. Lehre von den Sinneswerkzeugen, verbunden mit anatomischen Demonstrationen, Hr Ober-Med.-R. Langenbeck, 5 St. wöch. um 1 Uhr;

Die pathologische Anatomie Hr Prof. Kraemer 5 St. wöch. Nachmitt. um 1 Uhr od. Morg. um 7 Uhr;

Die pathol. Anat. auf die prakt. Medicin angewendet, nebst Demonstrationen an den Präparaten der pathol. Sammlung u. an Leichen, Hr Prof. Frerichs 5 St. wöch.

Die allgemeine und besondere Physiologie nebst Embryologie, durch Experimente u. mikroskopische Demonstrationen erläutert, Hr Hofr. Berthold, nach seinem Lehrbuch der Physiologie für Studirende u. Aerzte (3. Aufl. Gött. 1848) um 10 Uhr;

Die Physiologie des Menschen u. Entwickelungsgeschichte Hr Hofr. Wagner um 10 Uhr;

Die allgemeine u. specielle Physiologie in Verbindung mit mikroskopischen Untersuchungen u. Experimenten Hr Prof. Herbst 6 St. wöch. um 8 Uhr;

Der Teratologie zweiten Theil (die einzelnen Familien der Monstrositäten) Hr Dr Leuckart öffentlich.

In dem physiologischen Institute setzt Hr Hofr. Wagner mit den Assistenten Hrn Prof. Frerichs und Dr Leuckart die praktischen Uebungen fort.

Allgemeine Pathologie u. Therapie, nach seinen Lehrbüchern, Hr Hofr. Conradi 4 St. wöch. um 5 Uhr; Hr Hofr. Marx, 4 St. wöch. um 4 Uhr; Hr Prof. Ruete um 3 Uhr;

Ueber Auscultation, Percussion u. die übrigen physikalischen Explorationsmethoden, verbunden mit praktischen Uebungen, hält Hr Prof. Kraemer einen Cursus, Mont. Dienst. u. Mittw. Abends um 6 Uhr; die Lehre der Auscultation u. Percussion trägt Hr Dr Wiese 4 St. wöch. um 3 Uhr oder zu einer passenderen Stunde vor und verbindet damit zugleich Curse praktischer Uebungen an Gesunden u. Kranken.

Ueber die Arzneimittel-Lehre und Receptirkunde hält Hr Hofr. Marx eine Vorlesung 5 St. wöch. um 3 Uhr.

Heilmittellehre, Receptirkunst in Verbindung mit Uebungen im Dispensiren der Arzneien, lehrt Hr Prof. Ruete um 4 Uhr; die Pharmakodynamik u. Receptirkunde unter Leitung praktischer Ueb. im Dispensiren, Hr Dr Heins, um 4 Uhr;

Pharmakognosie Hr Prof. Wiggers, nach der 2. Aufl. s. Grundrisses der Pharmakogn. 1847, 4 St. wöch. um 2 Uhr.

Die Pharmacie trägt Hr Hofr. Wöhler 4 St. wöch. Morgens um 6 Uhr vor; die Pharmacie für Mediciner, mit erläuternden Versuchen in seinem Laboratorium, Hr Dr Heins 4 St. wöch. Morgens um 6 Uhr od. in and. pass. St.

Zu Repetitorien und Examinatorien über Pharmacie rc. ist Hr Prof. Wiggers, so wie auch Hr Dr Stromeyer erbötig.

Die specielle Pathologie und Therapie der am häufigsten vorkommenden Krankheiten durch ausgewählte Krankheitsfälle erläutert trägt Hr Hofr. Conradi Mittw. um 5 Uhr u. in e. and. bequemen Stunde öffentlich vor;

Der speciellen Nosologie u. Therapie zweiten Theil Hr Hofr. Fuchs nach seinem Handbuch (Göttingen 1845) 5 St. wöch. Morg. um 7 Uhr.

Ueber die venerischen Krankheiten u. deren Behandlung liest Hr Prof. Kraemer in näher zu verabredenden Stunden öffentlich.

Die am gewöhnlichsten vorkommenden Hautkrankheiten handelt Hr Dr Wiese Mont. u. Mittw. um 4 Uhr unentgeltlich ab;

Den theoretischen Theil der Augenheilkunde lehrt Hr Prof. Ruete nach seinem Lehrbuche um 7 Uhr Morgens.

Die allgemeine Chirurgie trägt Hr Prof. Frerichs 4 St. wöch. vor;

Der Chirurgie erste Hälfte Hr Prof. Baum um 1 Uhr;

Die Lehre von den Knochenbrüchen u. Verrenkungen Derselbe Dienst. u. Freit. um 2 Uhr.

Die Lehre von dem chirurgischen Verbande trägt Hr Dr Pauli Abends um 7 Uhr, verbunden mit einer Anleitung zu praktischen Uebungen, vor.

Die augenärztliche Praxis lehrt Hr Prof. Ruete in seinem klinischen Institute um 9 Uhr.

Eine Anleitung zu der Behandlung der Zahnkrankheiten und zu den dabei erforderlichen Operationen, so wie auch zu der Verfertigung u. Einsetzung künstlicher Zähne und Gebisse, vorzüglich mit Anwendung der Email-Zähne, gibt Hr Dr Pauli privatissime.

Die Lehre der Geburtshülfe trägt Hr Hofr. von Siebold 4 St. wöch. um 9 Uhr vor, und gestattet seinen Zuhörern zugleich die klinischen Stunden als Auscultanten zu besuchen u. den im Gebärhause vorkommenden Geburten beizuwohnen; zu den geburtshülflichen Operationen am Fantome, in Verbindung mit Explorationsübungen an Schwangern gibt er um 3 Uhr und in andern gelegenen Stunden Anleitung; die praktischen Uebungen setzt er wie bisher in den klinischen Stunden fort. — Hr Prof. Osiander lehrt die Entbindungskunst um 9 Uhr. — Hr Prof. Trefurt trägt die Geburtslehre 6 St. wöch. um 9 Uhr vor; um 3 Uhr stellt er einen geburtshülflichen Operationscursus an. Derselbe hält ein geburtshülfliches Casuisticum für diejenigen Herren, die seine

Vorlesungen besucht haben, als Fortsetzung derselben, Mittw. Morg. um 7 Uhr öffentlich.

Die gerichtliche Medicin lehrt Hr Hofr. v. Siebold, 4 St. wöch. um 4 Uhr; die Medicina forensis für Juristen Hr Prof. Bergmann Dienst. u. Freit. um 4 Uhr.

Anleitung zur medicinischen Praxis in dem akademischen Hospitale und der damit verbundenen ambulatorischen Klinik gibt Hr Hofr. Conradi täglich um 10 Uhr.

Für die klinischen Uebungen unter der Aufsicht des Hrn Hofr. Fuchs ist die Stunde von 11 bis 12 Uhr angesetzt.

Die chirurgischen Uebungen im chirurgischen Krankenhause leitet Hr Ober-Med.-R. Langenbeck nebst Hrn Dr Pauli; Hr Prof. Baum um 8 Uhr.

Demonstrationen und Uebungen an Leichen leitet Hr Prof. Baum in zu bestimmenden Stunden.

Mikroskopische u. mikrochemische Uebungen wird Hr Prof. Kraemer privatissime zu leiten fortfahren; mikroskopische und zoochemische Uebungen wird Hr Prof. Frerichs u. Hr Dr Leuckart privatissime veranstalten.

Repetitorien und Examinatorien in den praktischen Disciplinen der Medicin hält wie bisher Hr Dr Heins; Examinatoria und Privatissima über die verschiedenen Zweige der Medicin Hr Dr Wiese.

Die Krankheiten der größeren landwirthschaftlichen Hausthiere handelt Hr Director Dr Lappe, 6 St. wöch. um 11 Uhr, ab; die Thierarzneimittellehre, 4 St. wöch. um 2 Uhr; Veterinärpolizei und den Hufbeschlag, 4 St. wöch. um 3 Uhr. Die klinischen Uebungen in dem der Aufsicht des Hrn Director Dr Lappe untergebenen Königlichen Thier-Hospitale werden täglich um 10 Uhr fortgesetzt.

Den Unterricht in der gewöhnlichen und höheren Reitkunst, so wie in der Dressur junger Pferde ertheilt Hr Universit.-Stallmeister Havemann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. von 6—10 u. von 4—6 Uhr.

Philosophische Wissenschaften.

Die Geschichte der philosophischen Systeme des classischen Alterthums trägt Hr Prof. Hermann 4 St. wöch. um 5 Uhr vor;

Den zweiten Theil der Geschichte der Philosophie oder die Geschichte der neuern Philosophie bis auf die neuesten Zeiten Hr Hofr. Ritter, 5 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Logik Derselbe 5 St. wöch. um 7 Uhr;

Die Religionsphilosophie Hr Prof. Ehrenfeuchter Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 7 Uhr: die Grundlinien der Religionsphilosophie Hr Prof. Lott Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr;

Die Psychologie trägt Hr Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr vor; Hr Prof. Lott Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr;

Die praktische Philosophie Hr Prof. Lotze 4 St. wöch. um 3 Uhr.

Im pädagogischen Seminar lehrt Hr Prof. Hermann die Gymnasialpädagogik und leitet die Uebungen der Mitglieder Mont. Dienst. u. Mittw. um 11 Uhr.

Staatswissenschaften und Gewerbswissenschaft.

Nationalökonomie trägt Hr Prof. Hanssen, 4 St. wöch. um 8 Uhr vor; Volkswirthschaftspolitik (praktische Nationalökon.) Hr Assessor Dr Seelig Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr; die Finanzwissenschaft Derselbe Mont. Dienst. u. Donnerst. um 3 Uhr; die Politik Hr Dr Kellner Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr;

Die Geschichte u. Kritik des Socialismus u. Communismus Derselbe Sonnab. um 11 Uhr unentgeltlich;

Die Verfassungsgeschichte Deutschlands in der neuern Zeit Hr Prof. Waitz, 3 St. wöch. um 11 Uhr.

Die Vorträge über Forstwissenschaft wird Hr Hofr. Meyer im Winterhalbenjahre fortsetzen.

Die Technologie trägt Hr Geh. Hofr. Hausmann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr vor.

Mathematische Wissenschaften.

Die Mathematik lehrt Hr Dr Focke in zu verabredenden Stunden.

Die reine Mathematik trägt Hr Dr Köhler nach Lorenz, 5 St. wöch. um 3 Uhr vor;

Die Differential- u. Integralrechnung Hr Prof. Stern, 5 St. wöch. um 7 Uhr;

Die Auflösung der Zahlengleichungen Derselbe 4 St. wöch. um 8 Uhr;

Die analytische Geometrie Hr Prof. Ulrich um 2 Uhr;

Die praktische Geometrie Derselbe Mont. Mittw. u. Freit. von 5 bis 7 Uhr;

Die ebene u. sphärische Trigonometrie, und die Stereometrie Derselbe um 3 Uhr.

Die in der höhern Geodäsie anzuwendenden Werkzeuge, Messungen und Berechnungen wird Hr Geh. Hofr. Gauß um 10 Uhr erläutern.

Die theoretische Astronomie trägt Hr Prof. Goldschmidt 5 St. wöch. um 9 Uhr vor; die populäre Astronomie Derselbe Mont. u. Dienst. um 4 Uhr;

Die praktische Astronomie Hr Geh. Hofr. Gauß privatissime;

Die höhere Mechanik Hr Prof. Ulrich um 11 Uhr;

Die angewandte Mechanik Hr Prof. Listing privatissime;

Civilbaukunst Hr Dr Köhler mit Uebungen im Zeichnen, Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr.

Naturlehre.

Die encyklopädische Einleitung in das Studium der Naturwissenschaften trägt Hr Dr Volger für Zuhörer aller Facultäten Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr vor;

Die physische Geographie Derselbe an denselben Tagen um 10 Uhr;

Die Naturgeschichte und Zoologie, nach seinem „Lehrbuch der Zoologie (Gött. 1845)“ Hr Hofr. Berthold um 2 Uhr; allgemeine Naturgeschichte, mit besonderer Rücksicht auf die Naturgeschichte der Thiere und des Menschen (allgem. od. vergleichende Zoologie u. Anthropologie) Hr Dr Leuckart 4 St. wöch. um 4 Uhr.

In den öffentlichen Stunden des akademi-

schen Museums, Dienst. u. Freit. von 3 bis 5 Uhr ist Hr Hofr. Berthold zur genauern Erklärung der zoologischen Gegenstände erbötig.

Die specielle Botanik lehrt Hr Prof. Bartling 5 St. wöch. um 7 Uhr; die medicinische Botanik 5 St. wöch. um 8 Uhr. Botanische Excursionen mit seinen Zuhörern werden in bisheriger Weise Statt finden; Demonstrationen im botanischen Garten zu passender Zeit gehalten werden. — Allgemeine und specielle Botanik, in Verbindung mit botanischen Excursionen und Demonstrationen lebender Gewächse aus dem Universitätsgarten, lehrt Hr Prof. Grisebach, 6 St. wöch. um 7 Uhr; die medicinische Botanik Derselbe Dienst. Mittw. Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr. — Die allgemeine u. specielle Botanik lehrt Hr Dr Lantzius-Beninga 5 St. wöch. Morg. um 7 Uhr; die medicinische Botanik 4 St. wöch. Morg. um 8 Uhr und unternimmt botanische Excursionen. Den Bau der wichtigsten deutschen Pflanzen erläutert Derselbe Mittw. um 11 Uhr od. zu e. and. pass. St. unentgeltlich.

Mineralogische u. paläontologische Demonstrationen in dem akademischen Museum hält Hr Geh. Hofr. Hausmann auf die bisherige Weise öffentlich.

Die Geognosie lehrt Derselbe um 8 Uhr und stellt zu diesem Zwecke Excursionen an; die chemische u. physische Geologie, verbunden mit Excursionen in passenden Stunden lehrt Hr Dr Volger Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 8 Uhr Morgens;

Die reine u. angewandte Krystallographie, mit praktischen Uebungen verbunden, Hr Prof. Sartorius von Waltershausen Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit um 9 Uhr; allgemeine Vulcanologie Derselbe an denselben Tagen um 11 Uhr.

Die Paläontologie (Petrefactenkunde), verbunden mit Demonstrationen seiner Petrefactensammlung in pass. St., trägt Hr Dr Volger Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 6 Uhr Morg. vor.

Die Theorie u. Praxis der magnetischen Beobachtungen lehrt Hr Prof. Goldschmidt um 8 Uhr.

Der Experimental-Physik ersten Theil trägt Hr Prof. Weber Mont. Dienst. u. Mittw. von 3 — 5 Uhr vor;

Die physische und physiologische Optik Hr Prof. Listing um 11 Uhr.

Physikalisch-praktische Uebungen stellt Hr Prof. Weber Donnerst. von 3 bis 5 Uhr öffentlich an; Hr Prof. Listing Mittw. v. 10—12 Uhr im physikalischen Cabinet.

Die Chemie trägt Hr Hofr. Wöhler 6 St. wöch. um 9 Uhr vor. Derselbe leitet die praktischen chemischen Uebungen u. Arbeiten in dem akademischen Laboratorium.

Zu Repetitorien u. Examinatorien über theor. Chemie, Stöchiometrie, und andere Theile der Chemie ist Hr Prof. Wiggers, über theoretische Chemie Hr Dr Stromeyer, zu mineralogischen Privatissimen Hr Dr Volger, zu Privatissimen über theoretische und angewandte Botanik Hr Dr Lantzius-Beninga erbötig.

Historische Wissenschaften.

Die allgemeine Erdkunde trägt Hr Prof. Wappäus, 4 St. wöch. um 11 Uhr vor;

Die allgemeine Statistik Hr Prof. Hanssen, 4 St. wöch. um 3 Uhr;

Die allgemeine Bevölkerungsstatistik Hr Prof. Wappäus Mittw. um 5 Uhr, öffentlich.

Die Gegenstände in der ethnographischen Abtheilung des akademischen Museums erklärt Hr Prof. Osiander Dienst. von 3—5 Uhr öffentlich.

Die Geschichte und Archäologie des israelit. Volks, s. oben S. 26.

Die römische Geschichte trägt Hr Prof. Hoeck zu e. am schwarzen Brete zu bestimm. St. vor;

Die Geschichte des Mittelalters Hr Prof. Havemann Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 3 Uhr; Hr Prof. Waitz, 4 St. wöch. um 8 Uhr;

Die Geschichte Deutschlands seit der Zeit der sächsischen Kaiser Hr Dr Wüstenfeld Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 10 Uhr;

Die braunschweig-lüneburgsche Geschichte im 17. Jahrh. Hr Prof. Havemann Mittw. um 11 Uhr öffentlich;

Die Geschichte der ersten Reise Heinrichs des Löwen nach England u. die Verhältnisse, die damals in diesem Lande obwalteten, Hr Dr Thospann 5 St. wöch. in pass. St.;

Die Geschichte der italiänischen Freistaaten seit dem Anfange des 12. Jahrh. Hr Dr Wüstenfeld unentgeltlich, Mittw. u. Sonnab. um 10 Uhr od. in e. and. gelegenern St.

Historische Uebungen leitet Hr Prof. Waitz 1 St. wöch. öffentlich.

Die Kirchengeschichte s. S. 27.

Litterärgeschichte.

Die griechische Litteraturgeschichte trägt Hr Prof. v. Leutsch 5 St. wöch. um 10 Uhr vor;

Die Geschichte der elegischen und iambischen Poesie der Griechen Hr Prof. Schneidewin (s. unt. S.39);

Die archäol. u. philol. Einleitung in die griechischen Tragiker, Hr Prof. Wieseler (s. S.39);

Die Geschichte der Nationallitteratur der Deutschen von Lessings Zeit bis zur Gegenwart Hr Prof. Bohtz 4 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Geschichte der französischen Litteratur Hr Prof. César, als Einleitung zu seiner Erklärung der Tragödie Hernan von Victor Hugo;

Die Geschichte der französischen Komödie Derselbe 4 St. wöch;

Die Geschichte der englischen Litteratur Hr Assessor Dr Müller 4 St. wöch. um 3 Uhr.

Mit einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren wird Hr Lector Dr Melford seine Erklärung von Byron's Mazeppa u. s. w. eröffnen.

Die Geschichte der italiänischen Litteratur trägt Hr Dr Ebert Dienst. Mittw. u. Freit. um 4 Uhr vor.

Die Vorlesungen über die Geschichte einzelner Wissenschaften und Künste sind bei jedem einzelnen Fache erwähnt.

Schöne Künste.

Aesthetik trägt Hr Prof. Lotze, 4 St. wöch. um 5 Uhr vor.

Die Vorlesungen über die Baukunst s. S. 34.

Die Theorie der Künste trägt Hr Assessor Dr Tittmann 4 St. wöch. um 9 Uhr vor;

Das Leben Raphaels, mit Benutzung der Königlichen Gemälde- u. Kupferstichsammlung, Hr Prof. Oesterley in den Monaten Junius und Julius, 4 St. wöch.

Morg. um 8 Uhr öffentlich. Privat-Unterricht im Zeichnen u. Malen ertheilt Derselbe. — Unterricht im Zeichnen so wie auch im Malen ertheilt Hr Grape.

Die Harmonielehre, Theorie u. Aesthetik der Musik trägt Hr Musik-Direktor Wehner in pass. St. vor und leitet Compositionsübungen. Außerdem erbietet sich Derselbe zum Unterrichte im höheren Pianofortespiel, auf der Orgel u. im Gesang und ladet zur Theilnahme an der Singakademie Mont. von 6—8 Uhr Ab. ein.

Alterthumskunde.

Die griechischen Alterthümer trägt Hr Prof. Hermann 5 St. wöch. um 4 Uhr vor;

Die Museographie mit einer ästhetischen Analyse der berühmtesten Kunstwerke, für Zuhörer aus allen Facultäten, Hr Prof. Wieseler, 2 St. wöch. um 3 Uhr.

Im archäologischen Institute erläutert Hr Prof. Hermann die griech. u. röm. Architektur Mittw. um 5 Uhr. Die Uebungen der Mitglieder in der Erklärung der auf die Heroenmythologie bezüglichen Kunstdenkmäler leitet Hr Prof. Wieseler 2 St. wöch. öffentlich.

Die deutsche Mythologie trägt Hr Prof. Müller Dienst. u. Freit. um 1 Uhr öffentlich vor.

Orientalische und alte Sprachen.

Die Vorlesungen über das alte und neue Testament s. S. 26.

Die vergleichende Grammatik trägt Hr Prof. Benfey Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 2 Uhr vor.

Die äthiopische Sprache, verglichen mit der arabischen, lehrt Hr Prof. v. Ewald 3 St. wöch. um 2 Uhr öffentlich.

Im Verstehen der türkischen u. persischen Schriftsteller übt Derselbe in 2 oder 3 St. wöch.

Die hebräische Grammatik lehrt Hr Lic. Dr. phil. Holzhausen, um 3 Uhr;

Die arabische Sprache Hr Prof. Bertheau um 1 Uhr öffentlich.

Ausgewählte Stücke aus arabischen Schriftstellern erklärt Hr Prof. Wüstenfeld öffentlich.

Die Grammatik des Sanskrit lehrt Hr Prof. Benfey, Mont. Dienst. u. Mittw. um 1 Uhr unentgeltlich.

Böhtlingks Sanskrit-Chrestomathie erklärt Derselbe Donnerst. u. Freit. um 1 Uhr.

Uebungen in der Metrik leitet privatissime Hr Prof. von Leutsch.

In dem philologischen Seminarium läßt Hr Prof. Hermann die Mitglieder die Satiren des Persius Donnerst. u. Freit. um 11 Uhr erklären; Hr Prof. Schneidewin leitet Mittw. um 11 Uhr die Disputirübungen; Hr Prof. v. Leutsch läßt die Phönissen des Euripides Mont. u. Dienst. um 11 Uhr erklären.

Vorlesungen über die griechische Sprache u. über griechische Schriftsteller. Hr Geh. Just.-R. Mitscherlich erklärt die Argonautika des Apollonius Rhodius in einer paff. St.; Hr Prof. Schneidewin die Fragmente der griech. Dichter nach s. Delectus (1839) u. die Fabeln des Babrius, nach einer Geschichte der eleg. u. iamb. Poesie der Griechen 5 St. wöch. um 2 Uhr; Derselbe den König Oedipus des Sophokles 3 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Prof. v. Leutsch den Thucydides 5 St. wöch. um 3 Uhr; Hr Prof. Wieseler Aeschylus Eumeniden u. Euripides Bakchen, nach einer philol. u. archäol. Einleitung in die griech. Tragiker, 5 od. 6 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Lion Plutarchs Lebensbeschreibungen, um 11 Uhr. — Zum Privat-Unterricht im Griechischen erbietet sich Derselbe.

Vorlesungen über die lateinische Sprache u. über lateinische Schriftsteller. Hr Prof. Schneidewin Horazens Satiren 2 St. wöch. um 10 Uhr; Hr Dr Lion Ciceros Briefe, um 1 Uhr. — Zum Privat-Unterricht im Lateinischen erbietet sich Derselbe.

Die Uebungen der philologischen Societäten unter der Leitung des Hrn Prof. Schneidewin (privatissime) und des Hrn Prof. Wieseler (privatissime, aber unentgeltlich) werden fortgesetzt werden.

Deutsche Sprache und Litteratur.

Die deutsche Grammatik trägt Hr Prof. Müller 4 St. wöch. um 3 Uhr vor.

Ueber die Gedichte des deutschen Sagenkreises hält Hr Assessor Dr Tittmann Mittw. um 9 Uhr eine unentgeltliche Vorlesung.

Die Uebungen der deutschen Gesellschaft leitet Hr Prof. Müller. — Die Geschichte der deutschen Litteratur s. S. 37.

Neuere Sprachen und Litteratur.

Die französische Sprache lehrt Hr Prof. César.

Mittw. um 1 Uhr erläutert er öffentlich Victor Hugo's Tragödie Hernan und läßt eine kurze Geschichte der französischen Litteratur vorauf gehen. Zur Erläuterung französischer Schriftsteller ist Derselbe erbötig. Zu Uebungen im Sprechen und im Schreiben bestimmt er je 4 Stund. wöch. um 5 Uhr und um 6 Uhr Abends. Privatissimen, und unter andern für den diplomatischen Stil, werden gleichfalls ferner von ihm gegeben werden. — Hr Lector Dr Melford, Hr Assess. Dr Müller so wie Hr Dr Lion sen. sind ebenfalls zu Schreib- u. Sprechübungen so wie zum Unterricht im Französischen erbötig.

Die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit prakt. Uebungen trägt Hr Lector Dr Melford, nach seiner „vereinfachten englischen Sprachlehre (1841)“, „The English Reader. Ed. 3 (1844)“, und „Goldsmith's dram. Works (1846)“, 6 St. wöch. um 5 Uhr vor; die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit praktischen Uebungen Hr Assessor Dr Müller, 4 St. wöch. um 6 Uhr. — Die Synonyme der englischen Sprache in Verbindung mit prakt. Ueb. wird Hr Lector Dr Melford nach Anleitung s. „synonymischen Handwörterbuchs der engl. Sprache 1841“ erläutern und damit praktische Uebungen verbinden, 3 St. wöch. um 8 Uhr. — Nach einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren wird Hr Lector Dr Melford Byron's Mazeppa u. Sardanapalus u. Th. Moore's Lyrical Beauties (nach s. Ausgg.) erklären, 3 St. wöch. um 1 Uhr.

Zu Schreib- u. Sprechübungen in den neuern Sprachen bestimmt Hr Lector Dr Melford 3 St. wöch. um 6 Uhr.

Zum Unterricht und zu Schreib- u. Sprechübungen in der englischen Sprache erbietet sich Hr Lector Dr Melford, Hr Assess. Dr Müller, Hr Dr Lion sen.

Die italiänische sowie die spanische Sprache lehren Dieselben.

Die Fechtkunst lehrt der Universitätsfechtmeister Hr Castropp; die Tanzkunst der Universitätstanzmeister, Hr Höltzke.

Bei dem Logiscommissär, Pedell Huch, können diejenigen, welche Wohnungen suchen, sowohl über die Preise als andere Umstände Nachricht erhalten, und auch durch ihn im voraus Bestellungen machen.

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

April 16. № 4. 1849.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Derselben wurden am 8. März von dem Hofr. Wöhler mehrere in dem akadem. Laboratorium ausgeführte chemische Untersuchungen vorgelegt, aus denen wir folgende gedrängte Auszüge geben:

1. **Über einige Verbindungen aus der Chinon-Reihe; von F. Wöhler.** Es war bisher noch zweifelhaft, ob für das Chinon das Atomgewicht $C^{24}H^{8}O^{8}$ oder das nur halb so große $C^{12}H^{4}O^{4}$ angenommen werden müsse. Der Verf. zeigt nun, daß das letztere das wahrscheinlich richtigere sei, indem es mit der gefundenen Zusammensetzung aller in die Chinon-Reihe gehörenden Verbindungen in Einklang steht. Es ist dies namentlich auch der Fall mit den schon früher von dem Verf. dargestellten Schwefel-Verbindungen, deren Zusammensetzung von ihm auf den Grund neuer Analysen nach den folgenden Formeln berichtigt worden ist. Im Zusammenhang mit diesen Berichtigungen beschreibt er noch einige ganz merkwürdige Schwefelwasserstoff-Verbindungen des Hydrochinons, die früher noch nicht bekannt waren.

Braunes Sulfohydrochinon, $C^{12}H^{5}O^{4}S^{2}$. Dieser Körper entsteht bekanntlich durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in eine Lösung von Chinon, mit der Vorsicht, daß von letzteren noch un-

verändert bleibt. Es hat sich nun gezeigt, daß seine Bildung von der gleichzeitigen Bildung von grünem Hydrochinon begleitet und bedingt ist, welches wegen seiner Schwerlöslichkeit mitgefällt wird und sich in veränderlicher Menge der Schwefelverbindung beimengt, daher auch deren Farbe zwischen schwarzbraun und rothbraun variiren kann. Diese früher nicht bemerkte Beimengung ist die Ursache, warum die früheren Analysen die Menge des Kohlenstoffs zu hoch und die des Schwefels zu niedrig gaben. Aus 2 Aeq. Chinon und 2 Aeq. Schwefelwasserstoff entsteht 1 Aeq. Sulfohydrochinon, $C^{12}H^{5}O^{4}S^{2}$, und 1 Aeq. grünes Hydrochinon, $C^{12}H^{5}O^{4}$.

Gelbes Sulfohydrochinon, $C^{12}H^{6}O^{4}S$. Es entsteht, wenn man das vorhergehende, in Wasser suspendirt, der weiteren Einwirkung von Schwefelwasserstoff aussetzt. Am besten erhält man es, wenn man eine Lösung von Chinon in Alkohol mit Schwefelwasserstoff sättigt, wobei sich Schwefel in feinen Krystallen ausscheidet. Es entsteht ferner, ebenfalls unter Abscheidung von Schwefel, durch Sättigen einer Alkohollösung des braunen Sulfohydrochinons mit Schwefelwasserstoff. Diese Abscheidung und Beimengung von freiem Schwefel ist früher übersehen worden, woraus sich die unrichtigen Resultate der früheren Analysen erklären. Die reine Verbindung ist gelblich, krystallinisch und schon unter 100° schmelzbar, unter partieller Zersetzung. Ihre Alkohollösung gibt mit essigsaurem Bleioxyd einen weißen Niederschlag, zum Beweis, wie es scheint, daß sie den Schwefel nicht in Form von Schwefelwasserstoff enthält. Mit einer Chinonlösung übergossen wird sie in braunes Sulfohydrochinon verwandelt, unter gleichzeitiger Bildung von grünem und von farblosem Hydrochinon, deren Entstehung hierbei früher ebenfalls übersehen worden

war. 2 Aeq. gelbes Sulfohydrochinon geben mit 1 Aeq. Chinon 1 Aeq. braunes Sulfohydrochinon und zugleich 1 Aeq. farbloses und 1 Aeq. grünes Hydrochinon.

Bei der Bildung dieser gelben Schwefelverbindung treten zu 1 Aeq. der braunen die Elemente von 1 Aeq. Schwefelwasserstoff in einer solchen Weise, daß dadurch die in der letzteren enthaltenen 2 Schwefel-Atome aus der Verbindung frei ausgeschieden werden.

Die unter dem Namen Chlorsulfochinone früher beschriebenen Körper sind wahrscheinlich nur Gemenge von chlor- und schwefelhaltigen Producten.

Hydrochinon-Sulfhydrat. Das farblose Hydrochinon, $C^{12}H^{6}O^{4}$, hat die sonderbare Eigenschaft, sich in zweierlei Proportionen mit Schwefelwasserstoff zu zwei wohl krystallisirenden Körpern zu verbinden, die den hinzugetretenen Schwefelwasserstoff offenbar als solchen enthalten.

a. Das rhomboedrische Sulfhydrat, $3(C^{12}H^{6}O^{4}) + 2HS$, entsteht, wenn in eine gesättigte kalte Lösung von farblosem Hydrochinon Schwefelwasserstoff geleitet wird. Es bildet sehr regelmäßige, farblose, durchsichtige Rhomboeder, ist geruchlos und in trockner Luft unveränderlich. Mit Wasser benetzt, entwickelt es sogleich den Geruch nach Schwefelwasserstoff, und wird seine Lösung zum Sieden erhitzt, so zerlegt es sich leicht in Schwefelwasserstoff und farbloses Hydrochinon. Eben so verhält es sich mit Alkohol und beim Schmelzen für sich. Mit essigsaurem Bleioxyd verwandelt es sich in Afterkrystalle von schwarzem Schwefelblei.

b. Das prismatische Sulfhydrat, $2(C^{12}H^{6}O^{4}) + HS$, entsteht, wenn in eine gesättigte, ungefähr 40° warme Lösung von farblosem Hydrochinon Schwefelwasserstoff geleitet wird. Es

bildet sehr lange, farblose Prismen, im Verhalten ganz gleich dem vorhergehenden.

Verbindung von Hydrochinon mit essigsaurem Bleioxyd, $2\dot{P}b\bar{A}c + C^{12}H^{6}O^{4} + 3\dot{H}$. Vielleicht am richtigsten zu betrachten als $(\dot{P}b\bar{A}c + C^{12}H^{6}O^{4}) + (\dot{P}b\bar{A}c + 3\dot{H})$. Sie wurde zufällig erhalten bei der Analyse des Hydrochinon-Sulfhydrats mit einer Lösung von essigsaurem Bleioxyd. Sie bildet sich unmittelbar, wenn man farbloses Hydrochinon in einer mäßig concentrirten und erwärmten Lösung von essigsaurem Bleioxyd auflöst. Sie bildet schiefe rhombische Prismen, schwer löslich in kaltem, leicht löslich in heißem Wasser und ohne Zersetzung. Bei 100° verliert sie das Krystallwasser. Eine entsprechende Verbindung mit grünem Hydrochinon scheint nicht zu bestehen.

2. Ueber die chlorhaltigen Zersetzungsproducte der Chinasäure; von Dr G. Städeler. Diese Arbeit ist einerseits als eine Fortsetzung der Untersuchungen zu betrachten, welche der Verf. über die Einwirkung von Chlor im Ausscheidungszustande auf organische Körper begonnen, und wovon die ersten Resultate in den Nachr. 1846. S. 283 mitgetheilt worden sind, andererseits als eine Vervollständigung der Geschichte des Chinons, insofern die gegenwärtige Untersuchung das Verhalten der Chinasäure und die aus ihr hervorgehenden Zersetzungsproducte betrifft.

Wird diese Säure mit einem Chlorentwicklungs-Gemisch der Destillation unterworfen, so erhält man unter heftiger Entwicklung von Kohlensäure eine saure Flüssigkeit und ein gelbes krystallinisches Sublimat, welches sich in dem Rohre, durch welches die Dämpfe geleitet werden, condensirt.

Die Flüssigkeit enthält Ameisensäure und denselben ölförmigen Körper aufgelöst, welcher unter ähnlichen Umständen aus Zucker und Stärke entsteht, und welcher a. a. O. S. 284 unter dem vorläufigen Namen *α* Oel beschrieben wurde. Er ist ein ganz allgemeines Zersetzungsproduct organischer Stoffe durch Chlor, und der Verf. hofft über seine Zusammensetzung und Eigenschaften bald ausführlichere Mittheilungen geben zu können.

Das krystallinische Sublimat ist ein Gemenge von 4 Körpern, welche ihrer Zusammensetzung nach Glieder der Chinon-Reihe ausmachen. Sie können als Chinone betrachtet werden, in denen 1, 2, 3 oder sämmtliche Wasserstoff-Aequivalente ausgetreten und durch eine gleiche Anzahl von Chlor-Aequivalenten ersetzt sind. Alle Glieder dieser Gruppe haben die Eigenthümlichkeit des Chinons, Wasserstoff aufzunehmen und damit den Hydrochinonen analoge Verbindungen zu bilden, beibehalten. Das letzte Glied ist bereits bekannt, es ist das von Erdmann entdeckte Chloranil; die übrigen glaubt der Verf. am zweckmäßigsten durch die Namen Chlorchinon, Bichlorchinon und Trichlorchinon bezeichnen zu können.

Um diese Körper zu trennen wird das Gemenge zuerst mit kaltem Weingeist ausgezogen, welcher Chlorchinon und Trichlorchinon aufnimmt, während Bichlorchinon und Chloranil, die nur in siedendem Weingeist löslich sind, zurückbleiben. Chlorchinon und Trichlorchinon werden aus der weingeistigen Lösung durch Zusatz von Wasser gefällt, darauf in einer geringen Menge siedenden Alkohols gelöst, und durch Krystallisation von einander getrennt. Um das Trichlorchinon vom Chloranil zu befreien werden beide in siedendem Alkohol gelöst, beim Erkalten schießt dann das Trichlorchinon in

lebhaft citrongelben Krystallen an, das Chloranil dagegen in sehr zarten irisirenden Blättchen, welche leicht von den weit schwereren Trichlorchinon-Krystallen abgegossen werden können.

1. Chlorchinon ($C^{12}H^{3}ClO^{4}$). Es ist bis jetzt nicht gelungen das Chlorchinon völlig von Trichlorchinon zu befreien, es wurde immer ein Gemenge von Blättchen und Nadeln erhalten, welches den Analysen zufolge aus nahezu gleichen Aequivalenten von beiden Körpern ($= C^{12}H^{3}ClO^{4} + C^{12}HCl^{3}O^{4}$) bestand. Aus den Analysen könnte man auch schließen, daß es eine Verbindung von gleichen Aequiv. Chlorchinon und Trichlorchinon sei, mit einer geringen Beimengung von letzterem Körper; soweit aber das Auge hierüber entscheiden konnte, war die Menge der Blättchen weit größer, als einer so unbedeutenden Verunreinigung entspricht, und außerdem steht die von beigemengtem Trichlorchinon möglichst freie Verbindung in ihren Eigenschaften dem Chinon so nahe, daß sich schon dadurch die Ansicht aufdrängt, sie sei ein Chinon, in welchem 1 Aeq. Wasserstoff durch 1 Aeq. Chlor vertreten ist. Es krystallisirt in sehr zarten, bisweilen ziemlich langen gelben Nadeln, welche schon bei 100° zu einer dunkelgelben öligen Flüssigkeit schmelzen, und die der Haut und überhaupt organischen Substanzen eine ähnliche Purpurfarbe ertheilen wie Goldsalze. Es hat einen eigenthümlichen aromatischen Geruch und einen scharfen und brennenden Geschmack. In Aether, Alkohol und conc. Essigsäure ist es leicht löslich, weniger in siedendem Wasser und fast ganz unlöslich in kaltem. Mit kalter conc. Schwefelsäure bildet es eine röthlichgelbe Lösung, die nach einigen Augenblicken zu einem Brei von sehr zarten weißen Prismen erstarrt. Mit schwefliger Säure übergossen nimmt es Wasserstoff auf, und verwan-

delt sich, je nach der Menge der Säure, in braunes oder farbloses Chlorhydrochinon, die aber ebensowenig wie das Chlorchinon rein erhalten werden konnten, und deshalb nicht analysirt wurden.

2. Das Bichlorchinon, $C^{12}H^2Cl^2O^4$, schießt aus der siedend gesättigten Alkohollösung in kleinen glänzenden, lebhaft citrongelben Krystallen an, aus einem Gemisch von Alkohol und Aether in dunkler gelben Prismen von einigen Linien Länge. Sie haben einen schwach aromatischen Geruch und fast keinen Geschmack. Bei 150° schmelzen sie zu einem röthlichen Liquidum, welches beim Erstarren seine frühere Farbe wieder annimmt. In Wasser und kaltem Alkohol ist das Bichlorchinon unlöslich, leicht löslich dagegen in Aether, siedendem Alkohol und siedender Essigsäure. Von schwacher Kalilauge wird es mit rothbrauner Farbe gelöst unter Bildung einer neuen Säure, welche der Chloranilsäure sehr ähnlich ist. Von conc. Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure wird es nicht zersetzt. Schweflige Säure verwandelt es in Bichlorhydrochinon.

Farbloses Bichlorhydrochinon, $C^{12}H^4Cl^2O^4$, wird erhalten, wenn Trichlorchinon mit einer hinreichenden Menge schwefliger Säure gekocht wird; beim Erkalten der farblosen Lösung scheidet es sich dann in langen platten Nadeln oder in kurzen dicken Säulen ab, die sich nur wenig in kaltem Wasser, aber leicht in siedendem, sowie in Alkohol, Aether und erwärmter Essigsäure auflösen. Auch in heißer conc. Schwefelsäure und Salzsäure ist es ohne Zersetzung löslich. Durch Salpetersäure wird es in Bichlorchinon, durch Eisenchlorid oder salpetersaures Silberoxyd in violettes Bichlorhydrochinon verwandelt. Derselbe Körper entsteht auch, wenn eine wässerige Lösung von farblosem Trichlorhydrochinon mit Bichlorchinon gekocht wird. Aus

der tiefbraunen Lösung scheidet es sich in kleinen dunkelvioletten oder langen platten, schwarzgrünen Nadeln, von gleicher Schönheit wie das grüne Hydrochinon ab. Es ist fast ganz unlöslich in kaltem Wasser, löslich in siedendem und in heißer Essigsäure, bei deren Erkalten es größtentheils unverändert wieder anschießt. Seiner Zusammensetzung entspricht die Formel $C^{12}H^{3}Cl^{2}O^{4} + 2\dot{H}$, es enthält mithin ebensoviel Wasserstoff wie das ihm so ähnliche grüne Hydrochinon. An der Luft bleibt es unverändert, wird es aber über Schwefelsäure getrocknet oder bis etwa 70° C erwärmt, so verliert es 2 At. Wasser und geht in gelbes Trichlorhydrochinon über. Dieselbe Verbindung entsteht beim Uebergießen des violetten Trichlorhydrochinons mit Alkohol, Aether oder conc. Schwefelsäure. Von conc. Salpetersäure wird es in Trichlorchinon verwandelt.

Das gelbe Bichlorhydrochinon, $C^{12}H^{3}Cl^{2}O^{4}$, schmilzt bei etwa 120° zu einer rothen Flüssigkeit und zerfällt dabei in Trichlorchinon und farbloses Trichlorhydrochinon, die sich im kälteren Theile des Rohres in Krystallen absetzen. Es hat einen brennend aromatischen Geschmack und einen schwachen, dem Trichlorchinon ähnlichen Geruch. Es ist löslich in Alkohol, Aether, siedendem Wasser und heißer Essigsäure und wird auch von conc. Schwefelsäure ohne Zersetzung aufgenommen. Beim Erkalten der wässerigen oder beim langsamen Verdunsten der ätherischen Lösung findet immer eine theilweise Umwandlung des gelben Trichlorhydrochinons in die violette Verbindung Statt.

3. Das Trichlorchinon, $C^{12}HCl^{3}O^{4}$, bildet große goldgelbe Blätter, die bei 160° schmelzen und schon bei 130° ziemlich rasch in zarten, dem Chlor-

anil ähnlichen Blättchen sublimiren. Es ist geruchlos und färbt nicht die Haut, wenn es vollständig vom Chlorchinon befreit ist. Es ist unlöslich in kaltem Wasser, wenig löslich in kaltem Alkohol und Essigsäure, leicht löslich in Aether, siedendem Weingeist und siedender Essigsäure, selbst wenn diese mit einem gleichen Volum Wasser verdünnt sind. In conc. Schwefelsäure und Salpetersäure löst es sich ohne Zersetzung, durch Einwirkung von Kali entsteht ein ähnliches Kalisalz wie aus dem Bichlorchinon, aus dem sich die Säure auf Zusatz von Chlorwasserstoff in rothen Prismen abscheidet. Durch Einwirkung von conc. Ammoniak scheint eine dem Chloranilammon analoge Verbindung zu entstehen.

Wird das Trichlorchinon mit einer hinreichenden Menge schwefliger Säure gekocht, so löst es sich auf und beim Verdampfen der farblosen Lösung scheidet sich farbloses Trichlorhydrochinon, $C^{12}H^{5}Cl^{3}O^{4}$, in schweren ölförmigen Tropfen ab, die während des Erkaltens krystallinisch erstarren. Das einmal abgeschiedene Trichlorhydrochinon ist sehr schwer löslich in kaltem Wasser, in siedendem schmilzt es und löst sich dann allmälig auf. In Aether und Alkohol ist es leicht löslich, und in den sauer reagirenden Lösungen entsteht durch neutrales essigsaures Bleioxyd ein weißer Niederschlag. Von conc. Schwefelsäure wird es ohne Zersetzung gelöst, conc. Salpetersäure verwandelt es in Trichlorchinon. Beim Vermischen der Lösung mit salpeters. Silberoxyd oder Eisenchlorid scheidet sich eine Verbindung in kleinen gelben Blättchen aus, die in den meisten Fällen unter dem Mikroskop als zarte, stark geschobene 4seitige Tafeln erkannt werden, und die eine Verbindung von Trichlorchinon mit 1 Aeq. Wasserstoff, gelbes Trichlorhydrochinon, zu sein scheinen. — Diese Verbindung wurde schon

früher von Woskressensky *) entdeckt, indem er über Chinon anfangs bei Abkühlung, später mit Beihülfe von Wärme Chlorgas leitete und zuletzt das chlorhaltige Product im Gasstrom sublimirte und durch Umkrystallisiren aus Weingeist reinigte. Er nahm aber irrthümlicher Weise an, daß dieser Körper dadurch entstanden sei, daß 3 Aeq. Wasserstoff des Chinons gegen eine gleiche Anzahl von Chloräquivalenten ausgewechselt seien, und nannte ihn Chlorchinoyl.

Das Chlorchinoyl, (für welches später auch der Name Chlorchinon eingeführt ist,) würde also nach Woskressensky's Ansicht dieselbe Zusammensetzung haben wie das Trichlorchinon, was aber weder durch seine Analysen noch durch die Eigenschaften dieses Körpers, welche durchaus von denen des Trichlorchinons abweichen, bestätigt wird. — Woskressensky's Chlorchinoyl ist sowohl den Eigenschaften wie der Zusammensetzung nach eine Wasserstoffverbindung des Trichlorchinons, seine Formel ist $= C^{12}H^{2}Cl^{3}O^{4}$, und in Uebereinstimmung mit den übrigen Chlor-Verbindungen des Chinons muß es also den Namen gelbes Trichlorhydrochinon erhalten.

4. Chloranil. $C^{12}Cl^{4}O^{4}$. Auf welche Weise das Chloranil von den übrigen festen Producten, welche bei der Destillation der Chinasäure mit einem Chlorentwicklungs-Gemisch auftreten, getrennt werden kann, ist schon angeführt worden, doch wird es immer nur in geringer Menge erhalten. Erdmann **) erhielt es zuerst durch Einwirkung von Chlor auf eine weingeistige Lösung von Chlorisatin und Bichlorisatin, und später wurden von Fritzsche und Hoffmann auch andere und vortheilhaftere Wege zu seiner Darstellung aufgefunden. Die Ei-

*) Journ. f. pr. Chem. 18. 419.
**) Ebendas. 22. 280.

genschaften und hauptsächlich die Verwandlungs-producte durch Alkalien sind durch Erdmanns Untersuchung genau bekannt, nur das Verhalten zu schwefliger Säure, durch welches das Chloranil unzweideutig als ein Glied der Chinongruppe erkannt wird, bleibt noch hinzuzufügen übrig.

Farbloses Chlorhydroanil. Wird Chloranil mit einer Auflösung von schwefliger Säure in Wasser gekocht, so verwandelt sich die gelbe Farbe der Krystalle allmählig in eine schmutzig weiße. Sie werden abfiltrirt, mit Wasser gewaschen, getrocknet und in einem Gemisch von Aether und schwachem Weingeist gelöst, worauf das farblose Chlorhydroanil beim langsamen Verdunsten des Aethers in zarten perlmutterglänzenden, zu Gruppen vereinigten Blättchen anschießt. Gewöhnlich sind sie durch einen fremden Körper schwach bräunlich gefärbt, welcher aber in siedender conc. Essigsäure unlöslich ist, und dadurch vom Chlorhydroanil getrennt werden kann.

Seine Zusammensetzung wird durch die Formel $C^{12}H^{2}Cl^{4}O^{4}$ ausgedrückt. Unter ganz gleichen Umständen wie das Chinon und die Chlorchinone hat sich also auch das Chloranil mit 2 Aeq. Wasserstoff verbunden, und man darf demnach das Chloranil als ein Chinon ansehen, in welchem sämmtlicher Wasserstoff durch Chlor vertreten ist.

Das Chlorhydroanil erleidet bei 150° keine Veränderung, bei 160° wird es schwach gebräunt, zwischen 215—220° ist es dunkelbraun und fängt an ziemlich rasch zu sublimiren, stärker erhitzt schmilzt es. Durch Sublimation im Luftstrome wird es in langen glatten farblosen Nadeln erhalten. Es hat weder Geruch noch Geschmack, ist ganz unlöslich in Wasser, aber leicht löslich in Alkohol und Aether. Die Lösungen röthen das Lackmuspapier und wer-

den durch neutrales essigsaures Bleioxyd gefällt. Von conc. Schwefelsäure wird es selbst beim Erhitzen weder gelöst noch verändert. In verdünnter Kalilauge ist es leicht und ohne Färbung löslich und wird durch Säuren wieder krystallinisch abgeschieden. Die in der Wärme gesättigte Kalilösung setzt beim Erkalten prismatische, wenig gefärbte Krystalle ab, die sich aber an der Luft schnell roth färben. Die Lösung in Ammoniak ist gelb und wird, der Luft ausgesetzt, schnell grün und zuletzt roth unter Abscheidung eines chromgrünen krystallinischen Niederschlages.

Mit Wasser übergossen, welches etwas Eisenchlorid oder Salpetersäure enthält, verändert sich das farblose Chlorhydroanil in der Kälte nicht, beim gelinden Erwärmen wird es gelb. Ebenso wirkt salpetersaures Silberoxyd, wenn es der Lösung in schwachem Weingeist zugemischt wird; es scheidet sich metallisches Silber als Spiegel oder als graues Pulver ab, und aus der siedend filtrirten Lösung krystallisiren beim Erkalten sehr zarte gelbe rhombische Tafeln, die eine Verbindung des Chloranils mit 1 Aeq. Wasserstoff zu sein scheinen.

Durch Einwirkung von unterchlorigsaurem Natron verwandelt sich das Chlorhydroanil in einen, in feinen grünen Prismen krystallisirenden Körper, der aber noch nicht näher untersucht wurde.

3. Ueber die Verwandlungsproducte der Milchsäure durch Chlor, von Demselben. Wird Milchsäure oder ein milchsaures Salz mit Kochsalz, Braunstein und Schwefelsäure der Destillation unterworfen, so erhält man ein Destillat, aus welchem sich auf Zusatz von Kali schwere ölförmige Tropfen abscheiden, die den Geruch des Formylsuperchlorids haben.

Ist das Chlor nicht in hinreichender Menge vor-

handen, so wird hauptsächlich Aldehyd gebildet; durch Kali entsteht dann im Destillate nur eine Trübung und nach einiger Zeit scheidet sich ein brauner harzähnlicher Körper (Aldehydharz) daraus ab. Dies ist z. B. der Fall, wenn 1 Thl. milchsaures Eisenoxydul, 4 Thle Braunstein und Kochsalz und 4 Thle Schwefelsäure, welche mit der doppelten Gewichtsmenge Wasser verdünnt ist, der Destillation unterworfen werden.

Aendert man dies Verhältniß dahin ab, daß auf 1 Thl. milchs. Eisenoxydul 10 Thle Braunstein und Kochsalz, 10 Thle Schwefelsäure und 12—14 Thle Wasser kommen, so geht die Einwirkung des Chlors sehr ruhig vor sich, und nur in den zuerst übergehenden Portionen des Destillats läßt sich Aldehyd durch den Geruch und durch die Reaction mit Kali nachweisen. Sammelt man das später Uebergehende allein auf und rectificirt es über Chlorcalcium, so kann das Destillat ohne Erhitzung oder Bräunung mit conc. Schwefelsäure vermischt werden, und in der Ruhe scheidet sich ein farbloses, dem Chloral ähnliches Liquidum ab.

Dieses ist aber kein reines Chloral, denn sucht man es durch Destillation von der Schwefelsäure zu trennen, so wird ein großer Theil desselben unter Entwicklung von Chlorwasserstoff und unter Schwärzung der Schwefelsäure zersetzt; das Uebergehende ist aber hauptsächlich Chloral, es verwandelt sich mit wenig Wasser in krystallinisches Chloralhydrat und aus der wässerigen Lösung scheidet sich auf Zusatz von Kali Formylsuperchlorid ab.

Der durch heiße Schwefelsäure zerstörbare Körper scheint ein intermediäres Product zu sein, man erhält um so weniger davon, je mehr Chlor auf die Milchsäure einwirkt, und man darf erwarten, daß bei einem gewissen Verhältniß der Milchsäure

zum Chlorentwicklungs-Gemisch Chloral als Hauptproduct erhalten wird. Es möchte dann der milchs. Kalk, der sich sehr wohlfeil darstellen läßt, das zweckmäßigste Material zur Bereitung des Chloroforms sein.

4. Ueber das Styracin; von F. Toel. Der flüssige Storax, aus der Rinde von Styrax officinalis gewonnen, enthält bekanntlich einen neutralen, krystallisirbaren Körper, das Styracin, dessen eigentliche Natur bis jetzt nicht aufgeklärt war. Durch die vorliegende Untersuchung hat es sich ergeben, daß die Zusammensetzung dieses Körpers durch die Formel $C^{60}H^{28}O^{6}$ ausgedrückt wird und daß derselbe eine den natürlichen Fetten ganz analog constituirte Zimmtsäure-Verbindung ist.

Durch die Einwirkung einer heißen concentrirten Lösung von Kalihydrat zerfällt es in Zimmtsäure und in einen neuen Körper, für welchen der Name Styron vorgeschlagen wird. Das bei dieser Zersetzung früher erhaltene und unter dem Namen Styracon beschriebene flüssige Product war ein Gemenge in Folge der Anwendung von nicht reinem Styracin.

Das Styron, $C^{42}H^{23}O^{5}$, destillirt mit dem Wasser über, während eine Lösung von zimmtsaurem Kali zurückbleibt. Ein anderes Product entsteht hierbei nicht. Das Destillat ist milchig, klärt sich aber nach kurzer Zeit, indem es sich mit einem voluminösen Gewebe von feinen Krystallnadeln erfüllt. Diese sind das Styron. Es bildet dünne, lange, seidenglänzende Nadeln, hat einen sehr angenehmen, Hyacinthen ähnlichen Geruch, schmilzt bei 33°, verflüchtigt sich in höherer Temperatur unzersetzt, und erstarrt wieder krystallinisch. In Wasser ist es in ziemlicher Menge löslich, in Alkohol, Aether, Styrol sehr leicht löslich. Es ist

ausgezeichnet durch die eigenthümliche Art seiner Krystallisation aus Wasser. Läßt man eine heiß gesättigte Lösung erkalten, so wird sie milchig trübe und erst nach einigen Stunden beginnt sie sich zu klären, indem sie sich mit feinen Krystallnadeln erfüllt. Betrachtet man sie, wenn sie noch milchig ist, unter dem Mikroskop, so erkennt man, daß die milchige Beschaffenheit von zahllosen Oeltröpfchen herrührt, die allmälig und oft ganz plötzlich zu verschwinden und sich aufzulösen scheinen und an deren Stelle dann auf einmal ein Krystall zum Vorschein kommt, der sichtlich wächst, dadurch daß er die umgebenden Oeltröpfchen anzieht und aufnimmt. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß diese Erscheinung in einem Uebergange aus dem liquiden amorphen Zustande in den krystallinischen bestehe. Indessen könnte das ölförmige Styron auch eine lose Wasser=Verbindung sein und die Erscheinung in einer Trennung dieses Wassers bestehen.

Mit Braunstein und Schwefelsäure behandelt, liefert das Styron, wie das Styracin, Bittermandelöl.

Betrachtet man die durch 3 wohl übereinstimmende Analysen gefundene Zusammensetzung des Styrons näher und vergleicht sie mit der von dem Verf. ebenfalls mit Sicherheit ausgemittelten Zusammensetzung des Styracins und dem Umstand, daß letzteres durch die Einwirkung von Alkali in Zimmtsäure und Styron verwandelt wird, so bietet sich keine andere wahrscheinliche Erklärungsweise für den Vorgang dar, als daß das Styracin eine gepaarte Zimmtsäure=Verbindung von einem Körper $= C^{42}H^{21}O^{3}$ ist, welcher sich bei der Trennung von der Säure die Elemente von 2 Atomen Wasser assimilirt und dadurch in Styron verwandelt zum Vorschein kommt. Analog dem Namen Lipyloxyd, welches sich bei der

Trennung von den fetten Säuren in Glycerin verwandelt, könnte dieser für sich nicht abscheidbare Körper, $C^{42}H^{21}O^{3}$, Styryloxyd genannt werden. Das Styracin wäre demnach eine Verbindung von 1 Aeq. Styryloxyd mit 1 Aeq. Zimmtsäure.

Chlorstyracin, $C^{60}H^{21}Cl^{7}O^{6}$, entsteht durch Einwirkung von trocknem Chlorgas auf Styracin. Es bildet eine gelbe, zähe, klebende Masse von kratzendem Geschmack und schwachem Geruch, ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Aether, nicht krystallisirbar.

Chlorzimmtsäure, $\dot{H}+C^{18}H^{6}ClO^{3}$, entsteht durch Einwirkung von Kali in Alkohol auf Chlorstyracin unter gleichzeitiger Bildung eines chlorhaltigen ölförmigen Körpers und von Chlorkalium. Sie bildet lange, glänzende, biegsame Nadeln, ist geruchlos, bei 132° schmelzbar, sublimirbar, in kaltem Wasser wenig löslich, in Alkohol und Aether leicht löslich. Ihre Salze mit den Alkalien, alkalischen Erden und mit Silberoxyd sind krystallisirbar. Sie ist nicht identisch mit der von Stenhouse beschriebenen Chlorzimmtsäure.

Aus ihrer Zusammensetzung und Bildungsweise geht hervor, daß man das Chlorstyracin als eine gepaarte Verbindung von 1 Aeq. Chlorzimmtsäure mit 1 Aeq. eines Chlorstyryloxyds, $C^{42}H^{15}Cl^{6}O^{3}$, betrachten kann, welches sich bei der Trennung von ersterer in das oben erwähnte chlorhaltige Oel verwandelt, welches indessen nicht alle 6 Chloräquivalente enthalten kann, da sich zugleich Chlorkalium bildet. Dieses chlorhaltige Oel ist schwerer als Wasser und farblos, wird aber an der Luft so rasch braun, daß es nicht mit Zuverlässigkeit analysirt werden konnte.

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Mai 28. № 5. 1849.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Am 27. April übergab Prof. Wüstenfeld der königl. Societät eine Abhandlung „Ueber das Leben und die Schriften des Scheich Abu Zakarija Jahja el-Nawawi. Nach handschriftlichen Quellen."

Veranlassung zu dieser Biographie gab das im Auftrage der **Oriental Text Society** zu London herausgegebene Werk des Nawawi, **the biographical Dictionary**, wozu der Herausgeber noch eine Einleitung in Aussicht gestellt hatte, welche, da der Stoff sich so sehr häufte, daß er die Grenzen einer bloßen Vorrede überschritten haben würde, nun in der vorliegenden Abhandlung erfolgt. Als Quellen dienten hauptsächlich die Nachrichten, welche sich in sieben theils biographischen, theils historischen Werken über el-Nawawi fanden, nämlich 1. das Buch der glänzenden Sterne, oder Lebensbeschreibungen der Sufiten von Muhammed el-Munawi; 2. die Classen der Schafi'iten von Ibn Schohba; 3. die Chronik des Ibn Habib; 4. der Fürstenspiegel, oder die Chronik des Abdallah el-Jafi'i; 5. das Geschenk an die Menschen, oder Nachrichten über die Stadt Damascus von Dschelal ed-Din el-Bosrawi; 6. die goldene Kette d. i. Lebensbeschreibungen der Schafi'iten von Siradsch ed-Din Ibn el-Mulackin und 7. die angenehme Unterhaltung über die Geschichte von Aegypten von Dschelal ed-Din el-Sujuti. Die Handschriften dieser Werke finden

sich in den Bibliotheken zu Göttingen, Gotha, Leyden, Wien und Paris und wurden von dem Verf. theils selbst benutzt, theils machten ihm Freunde aus den Pariser Manuscripten die erbetenen Auszüge.

Die in diesen Werken enthaltenen, zum Theil nur abgerissenen Nachrichten müssen die besondere, nicht mehr vorhandene Schrift, welche Ibn el-Attar, ein Schüler des Nawawi, über dessen Leben hinterlassen hatte, ersetzen, und ersetzen sie auch gewiß ziemlich vollständig, da sie sämmtlich aus derselben geschöpft sind, aber auf verschiedene Weise, indem der eine diesen, der andere jenen Umstand hervorgehoben hat. Von allen diesen Stellen ist der Abhandlung der arabische Text beigefügt, welcher indeß, um Wiederholungen zu vermeiden, nicht wörtlich übersetzt, sondern zu einem fortlaufenden Ganzen zusammengestellt ist, von welchem wir hier einen kurzen Abriß geben.

el-Nawawi wurde im J. 631 (Chr. 1233) in dem Städtchen Nawa nicht weit von Damascus geboren und zeigte schon früh große Lernbegier und gute Anlagen, so daß sein Vater auf den Rath einiger gelehrten Männer so weit für einen guten Unterricht seines Sohnes sorgte, als es seine sehr dürftige Lage nur immer gestattete, bis er ihn in seinem achtzehnten Jahre nach Damascus brachte, wo er auf der Akademie Rewahia seine Studien begann. Den anfänglichen Plan, sich zum Arzte auszubilden, gab er aus Abneigung bald wieder auf, und widmete sich mit um so größerem Eifer dem theologischen Fache, indem er drei Jahre hindurch nicht nur den öffentlichen Vorlesungen beiwohnte, deren Anzahl eine Zeitlang täglich elf betrug, sondern auch für sich mit der angestrengtesten Thätigkeit arbeitete. Nachdem er von der Pilgerreise nach Mekka und Medina, welche er im J.

651 in Begleitung seines Vaters unternahm, zurückgekehrt war, setzte er zu Damascus noch sechs Jahre seine Studien auf gleiche Weise fort und trat dann als Schriftsteller und Lehrer öffentlich hervor. Gleich seine beiden ersten Schriften zeigten aufs entschiedenste seine dogmatische Richtung, indem er als ein strenger Anhänger der Schafi'itischen Lehre ein Werk, welches zwei Jahrhunderte hindurch als das vorzüglichste in diesem Fache angesehen und überall bei akademischen Vorlesungen zum Grunde gelegt war, nämlich التنبيه „die Ermunterung" des Abu Ishac Ibrahim el-Schirazi, einer genaueren Kritik unterwarf und dem Verfasser nicht nur Fehler in der Anwendung auf richterliche Entscheidungen, sondern sogar Abweichungen von der reinen Lehre des Schafi'i, des Stifters der Secte, nachwies, und wiewohl mehrere angesehene Lehrer der Meinung gewesen sind, daß es nicht nöthig sei, diese Berichtigungen anzunehmen, so ist el-Nawawi doch auch in der Folge darauf bestanden, indem er etwa zwölf Jahre später, im J. 671, in einem anderen Werke, welches eine Erklärung der wichtigsten Ausdrücke jener „Ermunterung" enthielt und so eingerichtet war, daß es auch beim Lesen anderer größerer theologischen und juristischen Werke benutzt werden konnte, seine früheren Ansichten weiter entwickelte.

Da el-Nawawi auf die äußeren Annehmlichkeiten des Lebens nicht den geringsten Werth legte und kaum für die allernothwendigsten Bedürfnisse sorgte, so scheint er es nicht der Mühe werth gehalten zu haben, zur Sicherung seines Unterhaltes sich um ein öffentliches Amt zu bewerben, und erst nachdem sein Ruf längst durch seine ausgezeichneten Kenntnisse, durch hohe Tugenden und eine Anzahl schätzbarer Werke weit verbreitet war, erhielt er

eine Anstellung, indem ihm im J. 665 die erledigte Stelle eines Oberlehrers an der Traditions-Schule Aschrafia übertragen wurde, jedoch nahm er von dem mit dieser Stelle verbundenen Gehalte nichts an. Während er hier einen seinen Fähigkeiten und Leistungen angemessenen und seinen Neigungen zusagenden Wirkungskreis fand, sicherte er sich doch eine gänzlich unabhängige Stellung, und nachdem sein Ansehen in kurzer Zeit so sehr gestiegen war, daß er ohne Widerspruch als der erste Gelehrte von Damascus anerkannt wurde, durfte er es wagen, gegen die von dem Sultan Bibars von Aegypten aus getroffenen Anordnungen Gegenvorstellungen zu machen und mit einer Freimüthigkeit, die in der orientalischen Geschichte kaum ihres Gleichen haben möchte, dem Sultan, als er nach Damascus kam, persönlich entgegen zu treten. Ueber die Unterredung zwischen beiden, in deren Folge el-Nawawi aus Damascus verwiesen wurde, haben wir bereits in den Gel. Anz. Jahrg. 1845 Stück 79 gesprochen, und sie ist jetzt nebst den erwähnten Vorstellungen aus el Sujuti's Geschichtswerke vollständig in die Abhandlung aufgenommen.

Bibars unternahm den beabsichtigten Feldzug gegen die Tataren und erfocht über sie einen glänzenden Sieg; allein wenige Tage nach seiner Rückkehr nach Damascus starb er. el-Nawawi hatte während dessen eine Reise durch die heiligen Städte Palästina's gemacht und kam nach Bibars Tode nach Damascus zurück, jedoch nur auf kurze Zeit: seine Gesundheit war durch zu angestrengte Arbeiten gänzlich zerrüttet, ein Freund bemerkte, wie seine Kräfte täglich mehr abnahmen, und rieth ihm, seinen Verwandten in seiner Vaterstadt Nawa einen Besuch zu machen; er that dies, und starb hier bald nachher am 20. Dec. 1277. Reisende berich-

ten, daß sein Grab noch jetzt von den Muhammedanern wie das eines Heiligen besucht werde.

Sein litterarischer Nachlaß, dessen Besprechung den zweiten Abschnitt der Abhandlung ausmacht, wurde von seinem Schüler Ibn el-Attar geordnet und herausgegeben; in allem hat er 42 Bücher geschrieben, von denen indeß einige nicht vollendet waren, anderen fehlte die letzte Durchsicht; der dritte Theil derselben, darunter die wichtigsten, sind noch in den europäischen Bibliotheken erhalten, allein außer dem **Biographical Dictionary** ist noch nichts davon gedruckt. Ueber dieses ist dann etwas ausführlicher gehandelt, da eine genauere Beschreibung der beiden bei der Herausgabe benutzten Handschriften und einige andere Bemerkungen dazu bestimmt sind, als eine speciellere Einleitung zu demselben zu dienen, und es schließt sich hieran in einem dritten Abschnitte die Angabe der wichtigsten Varianten der beiden Codices, einige Anmerkungen, Berichtigungen von Druckfehlern und eine Anzahl kritischer Textesverbesserungen, welche der Herausgeber größten Theils der gefälligen Mittheilung des Hn Prof. Fleischer verdankt.

Am 19. Mai wurde der königl. Societät von dem Hofr. Wöhler folgende Notiz über den Allantoïn-Gehalt des Kälberharns vorgelegt:

Die Allantoïs-Flüssigkeit der Kuh enthält bekanntlich einen eigenthümlichen Körper, das Allantoïn. Man weiß, daß diese Flüssigkeit der Harn des Fötus ist. Es lag nahe zu vermuthen, daß auch der Harn des geborenen Thieres noch Allantoïn enthalten werde. Ich habe gefunden, daß es in der That in ansehnlicher Menge darin enthalten ist und offenbar einen physiologisch wesentlichen, constanten Bestandtheil davon ausmacht.

Man verschafft sich den Kälberharn, der nun als bequemes Material zur Darstellung dieses Körpers dienen kann, am besten von den Schlächtern, indem man beim Schlachten die Harnblasen unterbinden und ausschneiden läßt. Aus dem Inhalte einer einzigen vollen Blase bekommt man mehrere Grammen Allantoïn. Man verdunstet den Harn, ohne ihn sieden zu lassen, bis zur dünnen Syrupsconsistenz und läßt ihn dann mehrere Tage lang stehen. Das Allantoïn krystallisirt unterdessen heraus, gemengt mit viel phosphorsaurer Talkerde und einem amorphen, gelatinösen Körper, der hauptsächlich aus harnsaurer Talkerde besteht. Man verdünnt den Harn mit kaltem Wasser und gießt ihn mit dem aufgerührten gelatinösen Niederschlag von den Krystallen ab. Nachdem man diese einige Mal mit kaltem Wasser abgewaschen hat, erhitzt man sie mit wenigem Wasser zum Sieden, wobei die Krystalle der phosphorsauren Talkerde, unter Wasserverlust weiß werdend, ungelöst zurückbleiben. Zugleich mischt man etwas gute Blutkohle hinzu, erhitzt damit noch einige Zeit und filtrirt dann siedendheiß. Es ist gut, die filtrirte, noch heiße Lösung sogleich mit einigen Tropfen Salzsäure zu versetzen, um die Abscheidung einer kleinen Menge mit aufgelöster phosphorsaurer Talkerde zu verhindern. Beim Erkalten krystallisirt das Allantoïn farblos aus.

Das so erhaltene Allantoïn erwies sich sowohl in seinem Verhalten als in seiner Zusammensetzung mit dem aus der Allantoïs-Flüssigkeit und dem aus Harnsäure dargestellten als vollkommen identisch.

Nach den von Hrn. Dr Städeler mit 0,4678 und 0,364 Grm. Kälberharn-Allantoïn gemachten Analysen wurde folgende, mit der nach $C^8H^6N^4O^6$ berechneten übereinstimmende Zusammensetzung gefunden:

	$C^8H^6N^4O^6$	Gefunden
Kohlenstoff	30,41	30,15
Wasserstoff	3,79	3,81
Stickstoff	35,44	35,25
Sauerstoff	30,36	30,79.

Auch durch die Analyse der Silber=Verbindung wurde die Allantoïn=Zusammensetzung bestätigt. Gleich der Verbindung des anderen Allantoïns besteht auch diese aus mikroskopischen, klaren, vollkommen sphärischen Kügelchen ohne Spur von ebenen Krystallflächen. Bei 100° getrocknet, gab sie 40,78 Proc. Silber. Nach der Allantoïn=Formel $AgO + C^8H^5N^4O^5$ mußte sie 40,74 geben.

Das Kälberharn=Allantoïn hat das Eigenthümliche, daß der Habitus seiner Krystalle, wie oft und unter welchen Umständen man es auch umkrystallisiren mag, stets auffallend verschieden ist von dem des anderen Allantoïns, wiewohl bei genauer Betrachtung sich dieselbe Grundform daran erkennen läßt. Während das Allantoïs= und das Harnsäure=Allantoïn in meist isolirten, wohl ausgebildeten, mit regelmäßigen Endflächen versehenen Krystallen anschießt, bildet das Kälberharn=Allantoïn viel dünnere, immer bündelförmig verwachsene Krystalle, sehr selten mit erkennbaren Endflächen. Diese Modification der Form rührt, wie man auch in anderen Fällen zu beobachten Gelegenheit hat, von der Gegenwart eines auf gewöhnliche Weise nicht abscheidbaren fremden Körpers her, der in so kleiner Menge vorhanden sein muß, daß er selbst auf das Resultat der Analyse keinen sicher bemerkbaren Einfluß ausübt. Bindet man aber das Allantoïn an Silberoxyd, so wird er entfernt, und das durch Salzsäure aus der Silber=Verbindung abgeschiedene Allantoïn krystallisirt nachher in seiner gewöhnlichen Form.

Der Kälberharn ist stark sauer, im Gegensatz zur Beschaffenheit des Harns vom ausgewachsenen, nicht mehr von Milch, sondern von vegetabilischer Nahrung lebenden Thieres. Selbst nach dem Abdampfen bleibt er sauer. Er enthält Harnstoff und Harnsäure, wie es scheint, so viel wie normaler Menschenharn. Auffallend groß ist sein Gehalt an phosphorsaurer Talkerde. Außerdem enthält er viel Chlorkalium und überhaupt Kalisalze, dagegen, wie es scheint, wenig oder keine Natronsalze. Hippursäure war darin nicht zu entdecken, wogegen der an Hippursäure so reiche Kuhharn kein Allantoïn enthält.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten Januar, Februar und März 1849 eingegangene Druckschriften.

Die Diagnostik verdächtiger Flecke in Criminalfällen. Ein physiologisch-chemischer Beitrag zur gerichtlichen Medicin von Carl Schmidt, Doctor d. Med. u. Phil., Privatdocent zu Dorpat. Mietau u. Leipzig 1848. 8.

De Saliva. Dissertatio inauguralis physiologica, quam consensu et auctoritate gratiosi medicorum ordinis in Universitate literarum Caesarea Dorpatensi ad gradum Doctoris Medicinae rite adipiscendum loco consueto publice defendet Auctor Nicolaus Jambowitsch, Poltavensis. Dorpati Livonorum 1848. 8.

Monatsbericht der Kön. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. November 1848. 8.

Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar, för År 1846. Stockholm 1848. 8. Plancher 4.

Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Årg. 4. 1847. No. 7. 8. 9. 10. Årg. 5. 1848. No. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 8.

Årsberättelse om Framstegen i Kemi och Mineralogi afgifven den 31. Mars 1847, af Jac. Berzelius, K. V. A. Secret. Stockholm 1848. 8.

(Schluß folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Juni 30. № 6. 1849.

Universität.

Am 4. Juni fand die gewöhnliche Preisvertheilung zum Andenken weiland Königs Georg III. statt. Der Festredner, Prof. Dr. Hermann, sprach über die Voraussetzungen einer besseren Zukunft, als welche er Gottesfurcht, Sittlichkeit, Wissenschaft bezeichnete, und namentlich auch darauf aufmerksam machte, wie gerade die freieste Entwickelung der Intelligenz der Verbindung mit gründlicher Wissenschaft am meisten bedürfe. Preisschriften waren trotz der Ungunst der Zeitumstände bei der juristischen und medicinischen Facultät eingegangen, doch konnte erstere eben so wenig wie die theologische auf eine der beiden vorgelegten Predigten einen Preis ertheilen; den medicinischen für die Bearbeitung der Aufgabe: ut observationes de regeneratione in gangliis nervorum, vulneribus illatis, ope microscopii instituantur, erhielt Stud. Ludwig Schrader aus Zorge.

Die neuen Aufgaben, deren Beantwortungen bis zum letzten März 1850 in den Händen der betreffenden Decane sein müssen, sind folgende:

von der theologischen Facultät:

Exponantur et dijudicentur argumenta, quibus recenter epistolarum ad Timotheum et Titum datarum origo Paulina impugnata est,

historica, praesertim ex iis, quae in his epistolis de Ecclesiae constitutione institutisque ecclesiasticis commemorantur, petita.

Zum Texte der Preispredigt 1 Petr. 2. 13—16.

Von der juristischen Facultät (Wiederholung der diesjährigen Aufgabe):

Instituatur comparatio critica ordinis succedendi, qui legibus Justiniani in hereditatibus intestatorum constitutus est, cum illis rationibus, quae de successionum ordine novis codicibus, Borussico Austriaco Francogallico, introductae sunt.

Von der medicinischen Facultät:

Antonii Scarpa sententia

»compactam ossium corticem laxari ampliarique, quoties morbus ullus meditullium incolumi cortice alte exedit, vel quando ossium nutritio atque incrementum a parte meditullii propter impactum quoddam corpus extraneum maligne praepeditur«

a recentioribus de hac re scriptoribus in morbis ossium a causa interna ortis concessa, in ossium laesionibus mechanica vi factis negatur. Quae negatio cum non satis firmis argumentis inniti videatur, postulat medicorum ordo, ut experimentis in vivis animalibus instituendis investigetur,

utrum ossium laesiones vera substantiae corticalis ossium intumescentia atque amplificatio sequatur, an ossium vulneratorum tumores non nisi nova materie ossea, veteri cortici superposita, formentur: et num talis intumescentia, si existat, certis solummodo ossium vel membranarum ipsa investientium laesionibus efficiatur,

accuratamque hujus mutationis descriptionem anatomicam requirit.

Von der philosophischen Facultät:
Evolvantur radices aequationum algebraicarum e ternis terminis constantium, ut puta quae sunt formae

$$x^{m+n} + a\, x^{m} + b = o$$

in series infinitas, ita quidem, ut methodus ad omnes radices talium aequationum inveniendas pateat, series semper sint convergentes et secundum legem perspicuam procedant.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten Jannar, Februar und März 1849 eingegangene Druckschriften.

(Schluß.)

Årsberättelse om Zoologiens Framsteg under Åren 1845 och 1846 till Kongl. Vetenskaps-Akademien afgifven af Zoologiae Intendenterna vid Rikets naturhistoriska Museum. Andra Delen (Insecta Linn.) af C. H. Boheman. Stockholm 1847. 8. Tredje Delen (Crustacea. Vermes Linn.) af S. Lovén. Stockolm 1848. 8.

Index Molluscorum Litora Scandinaviae occidentalia habitantium. Faunae Prodromum offert S. Lovén. Holmiae 1846. 8.

Ueber den Ursprung der Begriffe. Ein neues Lehrgebäude der ersten Grundelemente einer jeden Wissenschaft, insbesondere der Mathematik, Logik, Philosophie, Theologie, allgemeinen Sprachlehre, Staats- und Rechtswissenschaft, von K. Wilh. Portius. Leipzig 1848. 8.

Monatsbericht der Kön. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. December 1848. 8.

Archiv des historischen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg. Band X. Heft 1. Würzburg 1849. 8.

Die Beschneidung vom historischen, kritischen und medicinischen Standpunkt. Mit Bezug auf die neuesten Debatten und Reformvorschläge. Von Dr. J. Bergson, Arzt in Berlin. Berlin 1844. 8.

Die medicinische Anwendung der Aether-Dämpfe in Bezug auf Physiologie, operative Chirurgie, Nervenpathologie, Psychiatrie, Geburtshülfe, Zahn- und Thierheilkunde, historisch und kritisch beleuchtet von Dr. J. Bergson. Berlin 1847. 8.

Magnetische und geographische Ortsbestimmungen im österreichischen Kaiserstaate ausgeführt von Karl Kreil, Director der k. k. Sternwarte zu Prag und Karl Fritsch, k. k. Conceptspracticanten. Erster Jahrgang: 1846. Prag 1848. 4.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien; gesammelt und herausgegeben von Wilhelm Haidinger. IV. Band. No. 1—6. Wien 1848. 8.

Naturwissenschaftliche Abhandlungen, gesammelt und durch Subscription herausgegeben von Wilhelm Haidinger. Zweiter Band. In zwei Abtheilungen. Mit XXX Tafeln. Wien 1848. 4.

Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Heft 1. 2. 3. Wien 1848. 8.

Archiv für Kunde österreichischer Geschichtsquellen. Herausgegeben von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Heft 1. 2. Wien 1848. 8.

Annales des sciences physiques et naturelles, d'Agriculture et d'Industrie, publiées par la Société royale d'Agriculture etc. de Lyon. Tome X. 1847. Lyon et Paris. 8.

Corpus Inscriptionum graecarum. Auctoritate et Impensis Academiae litterarum Regiae Borussicae ex Materia collecta ab Augusto Boeckhio Academiae Socio edidit Joannes Franzius. Voluminis tertii Fasciculus secundus. Berolini 1848. fol.

Monuments pour servir à l'histoire des Provinces de Namur, de Hainaut, et de Luxemburg, recueillis et publiés pour la première fois par le Baron de Reiffenberg. Tome VIII. Bruxelles 1848. 4.

Flora Batava, of Afbeelding en Beschrijving van Nederlandsche Gewassen, door Jan Kops en J. E. van der Trappen. 156 Aflevering. The Amsterdam. 4.

Monatsbericht der Kön. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Januar 1849. 8.

Mémoires de la Société royale des sciences de Liège. Tome quatrième. Deuxième Partie. Liège 1848–1849. 8.

Jahrbuch für den Berg- und Hüttenmann des österreichischen Kaiserstaates für das Jahr 1848. Herausgegeben von Johann Baptist Kraus. Erster Jahrgang. Wien 8.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Länder- und Völkerkunde.

(Fortsetzung.)

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les a. 1840—1842 publiée par ordre du gouvernement et avec le concours d'une commission académique.

I. Sciences historiques et géographiques.

T. 1. Etude des routes suivies par les Arabes par E. Carette. Paris 1844. 4.

T. 2. Recherches sur la géographie et le commerce de l'Algérie méridionale par E. Carette. Notice sur une partie de l'Afrique septentrionale par E. Renou. Paris 1844. 4.

T. 6. Mémoires hist. et géograph. sur l'Algérie par E. Pellissier. Paris 1844. 4.

T. 7. Histoire de l'Afrique de Mohammed-Ben-Ali el Raïni-el-Kairouâni trad. de l'Arabe par E. Pellissier et Rémusat. Paris 1845. 4.

T. 8. Description géographique de l'empire de Maroc par E. Renou. Paris 1846. 4.

T. 9. Voyages dans le Sud de l'Algérie et des états barbaresques de l'Ouest et de l'Est trad. par Adrien Berbrugger. Paris 1846. 4.

II. Sciences médicales.

De l'hygiène en Algérie par J. A. N. Perier. Suivi d'un mémoire sur la peste en Algérie par A. Berbrugger. T. 1. 2. Paris 1847. 8.

III. Physique générale.

1. Recherches de Physique sur la Méditerranée par G. Aimé. Paris 1845. fol.
2. Observations sur le magnétisme terrestre par G. Aimé. Paris 1846. fol.

IV. Sciences physiques.

Zoologie. 1. Hist. naturelle des Mollusques par Deshayes. Paris 1845. fol. Livr. 1—15. 2. Hist. natur. des Animaux articulés par H. Lucas. Paris 1846. fol. Livr. 1—18.

Botanique. Par Bory de St. Vincent et Durieu de Maisonneuve. Paris 1846. 4. Livr. 1—4.

V. Beaux Arts, Architecture et Sculpture par Amable Ravoisié. Vol. 1. Paris 1846. fol. Livr. 1—8.

Le Sahara Algérien; études géographiques etc. par Daumas. Paris 1845. 8.

Le Maroc et ses caravanes. Par R. Thomassy. Edit. II. Paris 1845. 8.

Voyage géologique aux Antilles et aux îles de Tenériffe et de Fogo par Ch. Saint-Claire Deville. Paris 1847. 4. Livr. 1.

Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba par Ramon de la Sagra etc. Paris 1846. 8. Livr. 52—54. Avec Atlas in folio.

Kritische Untersuchungen über die historische Entwicklung der geograph. Kenntnisse von der Neuen Welt. Von Alex. von Humboldt. A. d. Franz. übers. von Jul. Ludw. Ideler. B. 1. 2. 3. Berlin 1836. 8.

Die Entdeckung von America durch die Isländer im X. und XI. Jahrhundert. Von C. H. Hermes. M. 1 Kupf. Braunschw. 1844. 8.

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Von J. G. Büttner. Bd. 1. 2. Hamb. 1846. 8.

Briefe aus und über Nordamerika. Von J. G. Büttner. B. 1. 2. Dresd. 1845. 8.

Amerikanische Erfahrungen von Friedr. Vulpius. Bellevue bei Constanz 1847. 8.

Narrative of the exploring expedition to the Rocky Mountains, in the y. 1842, and to Oregon and North-California in the y. 1843—44. By J. C. Fremont. London 1846. 8.

Travels in North America; with geological observations on the United States, Canada and Nova Scotia. By Charl. Lyell. Vol. 1. 2. Lond. 1845. 8.

The British dominions in North America. By J. Bouchette. Vol. 1. 2. Lond. 1832. 4.

Fahrten und Schicksale eines Deutschen in Texas. Von H. Ehrenberg. Leipz. 1845. 8.

Bericht über meine Reise nach Texas im J. 1846. Von C. v. Sommer. Bremen 1847. 8.

Neueste Nachrichten aus Texas von G. H. Sörgel. Eisleben 1847. 8.

Voyage dans l'Amérique méridionale exécuté dans le cours des années 1826—1833. Par Alcide d'Orbigny. Livr. 79—89. Paris 1845—46. 4.

Reise nach Südamerika. Von H. M. Brackenridge. Aus dem Engl. Leipz. 1821. 8.

Campagnes et croisières dans les états de Venézuéla et de la Nouvelle-Grenade. Trad. de l'Anglais. Paris 1837. 8.

Reisen in Britisch-Gujana in den Jahren 1840—1844. Von Rich. Schomburgk. M. Abbild. Bd. 1. Leipz. 1847. 8.

Peru. Reiseskizzen aus den Jahren 1838—42 von J. J. v. Tschudi. B. 1. 2. St. Gallen 1846. 8.

Geschichte und deren Hilfswissenschaften.

L'art de vérifier les dates depuis l'année 1770 jusqu'à nos jours; formant la continuation de la 3me partie de l'ouvrage publié par les Religieux Bénédictins etc. Publié par le Marquis de Fortia. T. 18. Paris 1844. 8.

Diplômes et chartes de l'Europe Mérovingienne sur papyrus et sur vélin. Par M. Letronne. Livr. 3. Paris 1846. Folio.

Biographie universelle, ancienne et moderne. Supplément. T. 76. Paris 1844. T. 77. ibid. 1845. Tom. 78. 79. ibid. 1846. Tom. 80. ib. 1847. 8.

Margariten. Frauen-Charaktere aus älterer und neuerer Zeit von Ernst von Münch. Th. 1. 2. Cannstadt 1840. 8.

Zeitschrift für Geschichtwissenschaft. Hg. von Ad. Schmidt. B. 3. 4. Berlin 1845. B. 5. 6. ib. 1846. B. 6. 7. 8. ib. 1847. 8.

Bibliothèque de l'école des chartes. 2e série. T. 1. Paris 1844. T. 2. 3. ib. 1846. 8.

Neue Jahrbücher der Geschichte und Politik. Hg. von Friedr. Bülau. Jahrg. 1845. Bd. 1. 2. Leipz. Jahrg. 1846. B. 1. 2. ib. 8.

Historisches Taschenbuch. Hg. von Fr. v. Raumer.

Neue Folge. Jahrg. VII. Leipz. 1846. Jahrg. VIII. ib. 1847. Jahrg. IX. ib. 1848. 8.

Der Tribun. Geschichtl. Taschenbuch von Ad. Bock. Hannov. 1846. 8.

Historische Schriften von G. Gervinus. B. 7. Gesammelte kleine Schriften. Carlsr. 1838. 8.

Cours d'études historiques par P. C. F. Daunou. T. 10. 11. Paris 1845. T. 12. 13. 14. ibid. 1846. T. 16. 17. ib. 1847. 8.

Bibliothek des literarischen Vereins in Stuttgart. XIII. XIV. XV. Stuttg. 1846. 8.

Historische und philologische Vorträge von B. G. Niebuhr. Abth. 1. Römische Geschichte. B. 1. hg. von M. Isler. Berlin 1846. B. 2. ib. 1847. — Abth. 2. Alte Geschichte hg. von M. Niebuhr. B. 1. ib. 1847. 8.

Die Einheit des Menschengeschlechts und dessen Ausbreitung über die ganze Erde von Heinr. Lüken. Hann. 1845. 8.

Die Japhetiden und ihre gemeinsame Heimath Armenien. Von J. v. Görres. Münch. 1844. 4.

Beiträge zur Geschichte der Völkerwanderung. Von A. Hansen. Abthl. 1. Osteuropa nach Herodot mit Ergänzungen aus Hippokrates. Dorpat 1844. 8.

Das Magusanische Europa. Abth. 4. Skythisches Einvolk und Einsprache in Hoch- und Vorder-Asien 2c. Von v. Donop. Hildburgh. 1834. 8.

The early history of Egypt, from the old testament, Herodotus, Manetho, and the hieroglyphical inscriptions. By S. Sharpe. Lond. 1836. 4.

Aegyptische und israelitische Zeitrechnung. Von J. Chr. K. Hoffmann. Nördling. 1847. 8.

Geschichte der Israeliten seit der Zeit der Maccabäer bis auf unsere Tage. Von J. M. Jost. B. 10. Abth. 1. Berlin 1845. 8.

Geschichte des Volkes Israel. Von L. Herzfeld. Braunschweig 1847. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Berichtigung.

Auf einem Theil der Titelblätter zu den Nachrichten von der G. A. Universität u. s. w. vom Jahre 1848 sind irrthümlich 15 Nummern angegeben, der Jahrg. besteht nur aus 14 Nummern (224 Seiten).

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Juli 30. № 7. 1849.

Am 16. Julius wurde von Seiten der Universität und der Königl. Societät der Wissenschaften das funfzigjährige Doctorjubiläum des Herrn Geheimen Hofrath und Professor Gauß gefeiert. Die Königl. Societät der Wissenschaften hielt an diesem Tage eine öffentliche Sitzung in der festlich geschmückten Aula, die auch von mehreren auswärtigen zu dieser Feier eingeladenen Mitgliedern der Societät besucht war und in welcher der Jubilar, nachdem ihm von dem Herrn Hofrath Ritter in Stellvertretung des durch Krankheit verhinderten Secretairs die Glückwünsche ausgesprochen worden, selbst einen Vortrag hielt über eine an diesem Tage der Societät überreichte Denkschrift, die unter dem Titel „Beiträge zur Theorie der algebraischen Gleichungen" sich an die Untersuchungen anschließt, welche der Jubilar in seiner Doctordissertation vor funfzig Jahren veröffentlicht hatte. — Die Universität beglückwünschte den Jubilar durch eine Deputation. Der Prorector überreichte ein in den gnädigsten Ausdrücken abgefaßtes Schreiben Seiner Majestät des Königs zugleich mit den Insignien des Commandeurkreuzes des Guelphen-Ordens zweiter Classe, so wie ein huldvolles Glückwunschschreiben des hohen Curatorii. Der Decan der philosophischen Facultät überbrachte das erneuerte Doctordiplom. Die

hiesige Stadt ernannte den Jubilar zum Ehrenbürger und eine Deputation des Magistrats überbrachte die betreffende Urkunde. Unter den von auswärts eingegangenen Ehrenbezeugungen nehmen die von Braunschweig als der Vaterstadt des Jubilars die erste Stelle ein. Die Stadt überschickte das prachtvoll ausgestattete Ehrenbürgerdiplom, Seine Hoheit der Herzog verlieh das Commandeurkreuz des Ordens Heinrich des Löwen; ferner lief ein Glückwunschschreiben des Herzoglich Braunschweigischen Ministeriums und eine Zuschrift von dem Curatorium und Lehrerpersonale des Collegii Carolini ein, dessen Zögling der gefeierte Mann gewesen war. Die königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin ließ den Jubilar durch zwei ihrer Mitglieder, die Herren Jacobi und Lejeune-Dirichlet, persönlich begrüßen und ein Glückwunschschreiben überreichen, welches als kalligraphisches Meisterstück gelten kann und von sämmtlichen ordentlichen Mitgliedern der Akademie unterzeichnet ist. Die Akademie der Wissenschaften zu München hatte eine **tabula gratulatoria** gesandt. Die königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig und die kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien, so wie das churfürstlich hessische Finanz-Ministerium hatten durch Zuschriften ihren Glückwunsch ausgedrückt. Herr Professor Hansen von Gotha, welcher persönlich anwesend war, hatte dem Jubilar eine für diese Gelegenheit herausgegebene Druckschrift überreicht, eine andere Schrift hatte Herr Professor Moebius zu gleichem Zwecke übersandt. Ein von den Mitgliedern der Universität veranstaltetes festliches Mittagsmahl, an welchem außer den geladenen auswärtigen Ehrengästen auch die Mitglieder der hiesigen höheren königlichen und städtischen Behörden Theil nahmen und welches durch den bedeutungsvollen

Toast, den der Jubilar auf das Wohl der Georgia-Augusta ausbrachte, eine besondere Weihe erhielt, beschloß die Feier.

Die k. k. Universität zu Prag hat bei Gelegenheit ihrer fünfhundertjährigen Jubelfeier unseren Herrn Obermedicinalrath Langenbeck, in Anerkennung seiner großen wissenschaftlichen Verdienste, zum Ehrenmitgliede der dortigen medicinischen Facultät ernannt, und demselben das kalligraphisch ausgezeichnete Diplom darüber zugehen lassen.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Die in der Sitzung der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften am 16. Julius von dem Geh. Hofr. Gauß gehaltene Vorlesung bezog sich auf die Theorie der algebraischen Gleichungen. Von der ausführlichen Denkschrift, die in Kurzem im Druck erscheinen wird, geben wir hier nur folgenden Bericht.

Sie besteht aus zwei Abtheilungen, deren jede einem besondern Gegenstande gewidmet ist.

Die erste Abtheilung beschäftigt sich mit dem Grundlehrsatz der Lehre von den algebraischen Gleichungen, nemlich mit der Zerlegbarkeit jeder rationalen bruchfreien algebraischen Function Einer veränderlichen Größe in Factoren, worüber der Verf. schon im Jahre 1799 eine Denkschrift veröffentlicht hatte unter dem Titel **Demonstratio nova theorematis, omnem functionem algebraicam rationalem integram unius variabilis in factores reales primi vel secundi gradus, resolvi posse.** Diese Denkschrift hatte einen doppelten Zweck, zuerst, zu zeigen, daß die sämmtlichen bis dahin versuchten Beweise des ausgesprochenen Lehrsatzes un-

genügend und illusorisch waren, und zweitens einen vollkommen strengen neuen Beweis zu geben. Es würde unnöthig sein, auf den ersten Gegenstand noch einmal zurückzukommen: dagegen aber muß bemerkt werden, daß der Verf. jenem ersten neuen Beweise späterhin noch zwei andere hat folgen lassen, die sich im 3. Bande der **Commentationes recentiores** unserer Societät befinden, und daß ein vierter von Cauchy zuerst aufgestellt ist. Alle diese vier vollkommen strengen Beweise beruhen auf eben so vielen ungleichen Grundlagen, darin aber kommen sie überein, daß sie sämmtlich unmittelbar nur das Vorhandensein Eines Factors der betreffenden Function darthun. Der Strenge der Beweise geschieht hiedurch kein Eintrag. Denn es ist klar, daß nach Ablösung dieses einen Factors von der vorgegebenen Function eine ähnliche Function von niederer Ordnung zurückbleibt, auf welche der Lehrsatz aufs neue angewandt werden kann, und daß aus der fortgesetzten Wiederholung des Verfahrens zuletzt eine vollständige Zerlegung der ursprünglichen Function in Factoren der bezeichneten Art hervorgehen wird. Indessen gewinnt offenbar jede Beweisführung eine höhere Vollendung, wenn gezeigt wird, daß sie geeignet ist, das Vorhandensein sämmtlicher einzelnen Factoren auf einmal unmittelbar anschaulich zu machen. Der erste Beweis ist wirklich in diesem Falle, wie in der gedachten Denkschrift (Art. 23) bereits angedeutet, aber nicht weiter ausgeführt war. Die gegenwärtige Abhandlung gibt nun diese Erweiterung, jedoch nicht in der Gestalt eines Zusatzes zu der Denkschrift von 1799, sondern als Bestandtheil einer Umarbeitung derselben. Es wird nemlich der Beweis hier selbstständig von neuem aufgeführt, aber mit einigen wesentlichen Abänderungen im

Gange, wodurch eine bedeutende Vereinfachung gewonnen ist. Verändert ist außerdem auch die ganze Einkleidung, die bei der ältern Schrift absichtlich so gewählt war, daß alle Einmischung imaginärer Größen gänzlich vermieden werden konnte. Da jedoch die Beweisführung sowohl ihrem Ursprunge als ihrem wahren Wesen nach mit der Conception der complexen Größen im innigsten Zusammenhang steht, was auch, seitdem diese in der Wissenschaft eingebürgert ist, aufmerksamen Lesern jener Denkschrift nicht entgangen ist, so hat Verf. es für angemessen gehalten, jene erste Einkleidung jetzt fallen zu lassen, und die Argumentation auf ihr eigentliches Feld zurück zu versetzen, deren Grundbegriffe jetzt Jedermann geläufig sind, zumal da dadurch nicht bloß größere Einfachheit sondern auch noch etwas größere Allgemeinheit gewonnen wird.

Die zweite Abtheilung ist den algebraischen Gleichungen mit drei Gliedern gewidmet. Diese haben das Eigenthümliche, daß von den zur numerischen Auflösung der Gleichungen bestimmten Methoden einige bei jenen einer Geschmeidigkeit und Eleganz fähig werden, von der ihre Anwendung auf Gleichungen von weniger einfacher Gestalt sehr weit entfernt bleibt. Dies gilt namentlich von der Auflösung durch unendliche Reihen, und von der indirecten Methode. Es scheint daher die Entwickelung dieser Methoden für die Gleichungen von jener Form eine besondere Ausführung um so mehr zu verdienen, da das Vorkommen solcher Gleichungen in der That ein sehr häufiges ist.

Die Auflösung durch unendliche Reihen hat jedoch der Verf. von seinem gegenwärtigen Zweck gänzlich ausgeschlossen, und nur bemerkt daß für jede Wurzel einer solchen Gleichung, sei sie reell oder imaginär, eine convergente und nach einem

leicht erkennbaren Gesetz fortschreitende Reihe gefunden werden kann. So schön aber auch diese Auflösungsart in allgemein theoretischer Beziehung ist, so wird man doch, wo es auf wirkliche praktische Anwendung ankommt, den indirecten Methoden in allen den Fällen den Vorzug geben, wo jene Convergenz nicht eine sehr schnelle ist.

Diese indirecten Methoden nun sind der Gegenstand der zweiten Abtheilung. Es handelt sich hier von zwei Methoden, denn das Verfahren, welches zur Bestimmung der imaginären Wurzeln erfordert wird, ist ganz verschieden von dem für die reellen Wurzeln anzuwendenden. Von dem letztern hat der Verf. schon bei andern Gelegenheiten ein Paar Proben an besondern Fällen gegeben, und dabei zugleich die allgemeine Anwendbarkeit des Verfahrens angedeutet. Obgleich diese Generalisirung durchaus keine Schwierigkeit hat, so hat der Verf. doch geglaubt, daß man gern die gebrauchfertigen Vorschriften zusammengestellt sehen würde, zumal weil die Anzahl der dabei zu unterscheidenden und einzeln zu behandelnden Fälle nicht unbeträchtlich ist.

Die Auffindung der imaginären Wurzeln auf indirectem Wege ist (insofern nicht schon einigermaßen angenäherte Werthe anderswoher bekannt sind) deswegen viel schwieriger, als die der reellen, weil jene aus einem unendlichen Gebiete von zwei Dimensionen herausgesucht werden müssen, diese nur aus einem Unendlichen von Einer Dimension. Diese Schwierigkeit läßt sich bei den Gleichungen von drei Gliedern durch einen einfachen sehr nahe liegenden aber wie es scheint sonst bisher noch nicht benutzten Kunstgriff umgehen. Auch für diese Aufgabe sind die zur Auflösung erforderlichen Vorschriften vollständig und in gebrauchfertiger Gestalt mitgetheilt.

Der Königlichen Societät der Wissenschaften wurde am 23. Juli durch Hrn Hofrath Wagner die nachfolgende Arbeit des Herrn Professor Frerichs über „den pankreatischen Saft und das Secret der Darmdrüsen" vorgelegt, welche einen Abschnitt in der größeren und umfassenden Abhandlung desselben Verfassers über den gesammten Verdauungsprozeß bildet, die demnächst im Handwörterbuch der Physiologie publicirt werden soll.

Ueber den pankreatischen Saft und das Secret der Darmdrüsen.

Das Absonderungsproduct der pankreatischen Drüse wurde auf dem hiesigen physiologischen Institute wiederholt einer genaueren Untersuchung unterworfen. Die Resultate, welche hierbei gewonnen wurden, weichen von den schon vor Jahren durch Tiedemann und Gmelin, Leuret und Lassaigne und den in neuester Zeit von Cl. Bernard (L'Institut Nr. 748. Archiv. génér. de Méd. Janv. 1849) gelieferten Beobachtungen wesentlich ab. Auch in Betreff der functionellen Bedeutung dieses Organs stimmen unsere Ergebnisse nicht vollständig mit der von Cl. Bernard aufgestellten neuerdings durch eine Commission der Pariser Akademie der Wissenschaften bestätigten Ansicht, nach welchem dem Pankreas allein die Verdauung des Fettes obliegen soll.

Der pankreatische Saft eines Esels, welcher in vollkommener Reinheit durch Einführung eines silbernen Röhrchens in die Mündung des Wirsungschen Ganges gewonnen wurde, stellt eine klare, farblose, wenig fadenziehende Flüssigkeit dar, von stark alkalischer Reaction. Sie enthält keine Formbestandtheile. Ihr specif. Gewicht betrug bei 21°C 1008,2

Siedhitze trübt sie kaum wahrnehmbar, Eiweiß wird nicht gefällt. Essigsäure erzeugt eine weiße Trübung, welche im Ueberschuß der Säure sich langsam und erst beim Erwärmen vollständig wieder löst. Die essigsaure Lösung wird durch Kaliumeisencyanür leicht gefällt. Auf Zusatz von Chlorwasser entsteht eine grauliche flockige Trübung, von einer Röthung, wie sie Tiedemann und Gmelin sahen, wurde nichts bemerkt. Eingetrocknet hinterließ die Flüssigkeit einen blaßgelben firnißartigen Rückstand, welcher an Aether eine geringe Menge butterartigen Fetts abgab. Alkohol löste einen größeren Theil des Rückstandes. Die Lösung hinterließ beim Verdunsten Kochsalzkrystalle und eine kleine Menge bräunlich gefärbten Extractivstoffs. In Wasser gelöst färbte sich das Alkoholextract auf Zusatz von Eisenchlorid nicht, Rhodanverbindungen fehlen also. Die mit Aether und Alkohol erschöpfte Masse löste sich bis auf einen sehr kleinen Rückstand wieder in heißem Wasser; die Lösung wurde durch Alkohol schwach, etwas stärker durch Gerbsäure getrübt, Essigsäure bildete einen schwachen, im Ueberschuß der Säure löslichen Niederschlag. Eisenchlorid salpetersaures Quecksilberoxyd und Sublimat erzeugten flockige Präcipitate, salpetersaures Silberoxyd einen gelbweißen Niederschlag, welcher der Hauptsache nach aus phosphorsaurem Silberoxyd und aus Chlorsilber bestand.

100 Th. der Flüssigkeit ließen im Wasserbade getrocknet 1,36 pC. festen Rückstand und bei der Verbrennung 1,01 pC. Asche. Die Menge der organischen Bestandtheile verhält sich also zu der unorganischen = 1 : 3.

Die Zusammensetzung des pankreatischen Safts vom Esel ist folgende.

100 Th. desselben enthalten:

Wasser	986,40
feste Bestdth.	13,60
Fett	0,26
Alkoholextr.	0,15
Wasserextr. u. caseinart. Mat.	3,9
Chlornatr. 3basisch phosphors. Natron u. schwefels. Alk.	3,90
kohlens. u. phosphorsaure Kalk- u. Talkerde	1,20

Diese Zusammensetzung des Secrets war gleichbleibend. Die in der ersten Viertelstunde ausfließende Portion enthielt dieselbe Menge fester Bestandtheile und zeigte dasselbe Verhalten, wie die letzte. Die Veränderungen, welche nach Bernards Beobachtungen in Folge einer Entzündung der Drüse der pankreatische Saft erleiden soll, finden also für diese Untersuchung keine Geltung. In $3/4$ Stunde wurden von uns 25 Gramm reinen Bauchspeichels gesammelt.

Der pankreatische Saft des Hundes, welcher auf dieselbe Weise jedoch nur in der Menge von 2 bis 3 Grammen gewonnen wurde, war bedeutend zäher und um ein Geringes reicher an festen Bestandtheilen, er enthielt davon 1,62 pC. In der Siedhitze ließ er eine geringe Menge Eiweiß fallen *), verhielt sich im Uebrigen aber ganz wie das beim Esel gesammelte Secret.

Auch die wenigen Tropfen, welche bei Katzen durch Auffaugen mit der Pipette erlangt wurden, zeigten ein gleiches Verhalten.

Bemerkenswerth ist, daß Leuret und Lassaigne, mit deren Angaben unsere Beobachtungen die meiste Aehnlichkeit haben, ebenso wie wir

*) Die Flüssigkeit enthielt indeß, was ich bemerken muß, einige Blutspuren.

die Canüle zum Auffangen des Saftes vom Darm aus in den Wirsungschen Gang einführten, während Cl. Bernard, dessen Beobachtungen sich denen von Tiedemann und Gmelin anschließen, wie diese außerhalb des Darms den Gang aufsuchte und das, was er dafür hielt, durch Aufschlitzen für die Röhre zugänglich machte. Vielleicht liegt hierin der Schlüssel zu der großen Differenz der Resultate.

Ueber die physiologische Function des Pankreas konnte durch eine größere Reihe von Versuchen Folgendes festgestellt werden:

1. Der pankreatische Saft hat zur Aufgabe die Umwandlung der Amylacea in Zucker innerhalb des Darmkanals zu vermitteln. Er wirkt in diesem Sinne energischer, als der Speichel, dessen Einfluß auf die Verdauung des Amylums nicht über den Magen hinausreicht.

2. Der pankreatische Saft befördert die Zersetzung der Galle zu unlöslichen Producten und trägt dadurch wesentlich zu einer vollständigeren Ausstoßung dieses Secrets bei.

3. Er vermittelt in Verbindung mit der Galle und dem Darmsaft die feine Vertheilung der neutralen Fette, welche zu deren Aufnahme in die Anfänge der Chylusgefäße unerläßlich ist.

Der pankreatische Saft hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Speichel, unterscheidet sich aber wesentlich von demselben durch das Fehlen der Rhodanverbindung und hauptsächlich durch die abweichende Natur des Fermentkörpers. Der als Speichelstoff beschriebene Bestandtheil der Mundflüssigkeit findet sich im Secrete des Pankreas nur in sehr geringer Menge. Das letztere enthält dafür eine Materie, welche durch ihre große Neigung zur Zersetzung ausgezeichnet ist.

Die pankreatische Drüse secernirt nur während der Verdauung, bei nüchternen Thieren läßt sich kein Saft gewinnen.

II. Der Darmsaft.

Das Secret der Darmdrüsen, über welches, weil es bisher noch nicht in reinem Zustande untersucht werden konnte, die verschiedensten Angaben sich geltend machten, fanden wir Gelegenheit vollkommen rein zu erhalten. Wir sind dadurch in den Stand gesetzt, über dieselbe zuverlässigere Data beizubringen, als es bis dahin geschehen ist.

Der reine Darmsaft, welcher fast ausschließlich von den schlauchförmigen Drüsen des Dünn- und Dickdarms geliefert (die Brunnerschen Trauben sowie die solitären und agminirten linsenförmigen Drüsen tragen wenig zu seiner Absonderung bei), zeigt im ganzen Darmkanal überall im Wesentlichen dieselben Eigenschaften. Er stellt ein farbloses, glasartiges, dickflüssiges Liquidum dar, von stark alkalischer Reaction. Als Formbestandtheile findet man in ihm längliche und runde Zellenkerne von $^1/_{400}$ bis $^1/_{300}'''$, sodann Zellen, welche im Dünndarm rundlich sind und $^1/_{200}$ bis $^1/_{150}'''$ messen, im Dickdarm dagegen die Größe von $^1/_{100}$ bis $^1/_{80}'''$ erreichen und meistens abgeplattet und granulirt erscheinen. In Wasser läßt sich die zähe Masse nur schwierig vertheilen; sie löst sich in demselben nur zum geringeren Theile auf. Das Filtrat wird durch die Siedhitze nur schwach opalisirend, durch Essigsäure entsteht eine stärkere im Ueberschuß der Säure unlösliche Trübung. Alkohol, Gerbsäure und die Metallsalze erzeugen stärkere Niederschläge. In 1000 Theilen Darmsaft aus dem Colon waren enthalten:

Wasser	950,55
feste Bestdth.	24,45
Unlöslicher Schleimstoff mit Zellenkernen und Zellen	8,70
Lösl. Schleimstoff u. extract. Mat.	5,40
Fett	1,95
Chlornatr., phosphors. u. schwefels. Alkali nebst Erdphosphat.	8,40

Im Dünndarm betrug bei übrigens gleichem Verhalten die Menge der festen Bestandtheile 26,50 p. m.; es waren hier Cylinderepithelien von den Zotten beigemengt. Der Darmsaft aus dem menschlichen Rectum, welcher als klares farbloses Fluidum beim Stuhlgange entleert war, enthielt 22,78 p. m. fester Bestandtheile.

Die Versuche über die verdauende Kraft des Darmsaftes ergeben größtentheils negative Resultate: nur durch die Einwirkung auf die fetten Körper, deren feine Vertheilung sie gemeinsam mit Galle und pankreatischem Saft vermittelt, und durch die Umwandlung des Amylums in Dextrin und Zucker betheiligt er sich bei den digestiven Prozessen.

F. Th. Frerichs.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten April, Mai und Juni 1849 eingegangene Druckschriften.

Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Fünften Bandes zweite Abtheilung. München 1848. 4.

Abhandlungen der philosophisch-philologischen Classe der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Fünften Bandes zweite Abtheilung. München 1849. 4.

Abhandlungen der historischen Classe der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Fünften Bandes erste Abtheilung. München 1848. 4.

Ueber das ethische Element im Rechtsprincip. Eine Rede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät Maximilian II Königs von Bayern. Gehalten in der öffentlichen Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften zu München am 28. November 1848 von Prof. Andreas Buchner. München 1848. 4.

Bulletin der Königl. Akademie der Wissenschaften. Jahrgang 1848. Nr. 1—52. München. 4.

Gelehrte Anzeigen. Herausgegeben von Mitgliedern der k. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Band XXVI u. XXVII. München 1848. 4.

Annalen der Königlichen Sternwarte bei München von Dr. J. Lamont. 1. Band. München 1848. 8.

Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Viertes Heft. Wien 1849. 8.

Archiv für Kunde österreichischer Geschichts-Quellen. Herausgegeben von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Drittes Heft. Wien 1849. 8.

Monatsbericht der königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Februar 1849. 8.

Das neue Testament. In das Serbische übersetzt von Wuk Steph. Karadschitsch. Wien 1848. 8.

Eine Streitschrift (in Serbischer Sprache) von Wuk Steph. Karadschitsch. Wien 1848. 8.

Drei Streitschriften (in Serbischer Sprache) von G. Danitschitsch. Ofen 1847 und Wien 1848. 8.

Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, herausgegeben von den Geschäftsführern. Zweiter Band. IV. Heft. Leipzig 1848. 8. Dritter Band. I. Heft. Leipzig 1849. 8.

Annales des mines. 4. Série. Tome IX. X. Paris 1846. Tome XI. XII. Paris 1847. Tome XIII. Paris 1848. 8.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. März 1849. 8.

Essai sur l'histoire de la Cosmographie et de la Cartographie pendant le Moyen-Age et sur les Progrès de la Géographie après les grandes Découvertes du XV. Siècle, pour servir d'Introduction et d'Explication à l'Atlas composé de Mappemondes et de Portulans, et d'autres Monuments géographiques, depuis le VI. Siècle de notre Ere jusqu'au XVII. Par le

Vicomte de Santarem. Tome premier. Paris 1849. 8.

Verhandelingen der eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten te Amsterdam. Derde Reeks. Eersten Deels tweede Stuk. Amsterdam 1848. 4.

Tijdschrift voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen uitgegeven door de eerste Klasse van het Kon. Nederlandsche Instituut. Tweede Deel. 3. 4. Afl. Amsterdam 1849. 8.

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. April 1849. 8.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Heft II. (Nr. 14—26). Zürich 1848. 8.

Nachtrag zu Heft I. der Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Enthaltend: Meteorologische Beobachtungen. Mai bis December 1847.

Meteorologische Beobachtungen, angestellt von der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Januar bis December 1848. (Nachtrag zu Heft II der Mittheilungen.)

Monatsbericht der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Mai 1849. 8.

Flora Batava of Afbeelding en Beschrijving van Nederlandsche Gewassen door Jan Kops en I. E. van der Trappen. 157. 158 Afl.

Flora Batava. Tijtel en Registers. Tiende Deel. Te Amsterdam 1849. 4.

Société philomatique de Paris. Extraits des Procès-verbaux des séances pendant l'Année 1847. Paris 1847. 8.

Société philomatique de Paris. Extraits des Procès-verbaux des séances pendant l'Année 1848. Paris 1848. 8.

Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Jahrgang 1849, erstes Heft. Jänner. Philosophisch-historische Classe. Jahrgang 1849, erstes Heft. Jänner. Wien 1849. 8.

Archiv für Kunde österreichischer Geschichts-Quellen. Herausgegeben von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der kais. Akademie der Wissenschaften. Heft 4. 5. 6. Wien 1849. 8.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Länder- und Völkerkunde.

(Fortsetzung.)

Th. Guil. J. Juynboll commentarii in historiam gentis Samaritanae. Lugd. Bat. 1846. 4.

Griechische und Römische Zeittafeln von E. W. Fischer und A. Soetbeer. Lief. 4. Altona 1846. 4.

Vergleichung des Volkscharakters der Römer und Athenienser. Von J. L. Witthaus. Hannov. 1829. 8.

Lacedämon und Attika im Peloponnesischen Kriege. Von Conr. Babst. Moskwa. 1812. 8.

Untersuchungen über die Verfassung von Athen in den letzten Jahren des Peloponnes. Krieges. Von Wilh. Vischer. Basel 1844. 4.

Makedonien vor König Philipp. Von Dr. O. Abel. Leipz. 1847. 8.

Histoire de la lutte entre les patriciens et les plébéjens à Rome, depuis l'abolition de la royauté jusqu'à la nomination du premier Consul plébéien. Ouvrage posth. d'Arthur Hennebert publ. par J. E. G. Roulez. Gand 1845. 8.

Essai sur les colonies Romaines par Constant Dumont. Mémoire couronné. Brux. 1844. 8.

Ueber die persönliche Freiheit des römischen Bürgers und die gesetzlichen Garantieen derselben. Von Karl Gottl. Zumpt. Darmst. 1846. 8.

Geschichte Roms vom Anfange des ersten punischen Krieges bis zum Ende des punischen Söldnerkrieges. Von Karl Haltaus. B. 1. Leipz. 1846. 8.

History of the later Roman Commonwealth from the end of the second punic war to the death of Julius Caesar. By Thomas Arnold. Vol. 1. 2. Lond. 1845. 8.

Des lois agraires chez les Romains. Par Ant. Macé. Paris 1846. 8.

Die Gracchen und ihre nächsten Vorgänger. Vier Bücher Römischer Geschichte von K. W. Nitzsch. Berlin 1847. 8.

Tiberius und Cajus Gracchus. Von Franz Doroth. Gerlach. Basel 1843. 8.

De Corneliae P. F. Gracchorum matris vita moribus et epistolis commentatio. Scr. L. Mercklin. Dorp. 1844. 8.

Fasti Romani. The civil and literary chronology of Rome and Constantinople from the death of Augustus to the death of Justin II. By Hr. Fynes Clinton. Vol. 1. Oxford 1845. 4.

The history of the progress and termination of the Roman republic. By Adam Ferguson. New edition. With maps. Vol. 1—5. Edinb. 1813. 8.

Der Römische Senat zur Zeit der Republik nach seiner Zusammensetzung und innern Verfassung. Von Fr. Hoffmann. Berlin 1847. 8.

Della condizione di Roma, d'Italia e dell' impero Romano sotti gli imperatori di G. B. Garzetti. T. 1. 2. 3. Capolago 1843. T. 4. 5. ib. 1845. 8.

Ueber den Census und die Steuerverfassung der Römischen Kaiserzeit. Von Ph. Ed. Huschke. Berlin 1847. 8.

Essai sur le nombre et l'origine des provinces Romaines créées depuis Auguste. Par A. M. Poinsignon. Paris 1846. 8.

Della storia e della condizione del Trentino sotto la dominazione Romana; dicorso di Gius. Frapporti. Trento 1840. 8.

Die Vertheidigungskriege der Römer am Rhein seit der ersten Hälfte des dritten Jahrhunderts n. Chr. bis zum Untergange der Römerherrschaft in Gallien. Von J. J. Rospatt. Köln 1847. 4.

Geschichte der Trevirer unter der Herrschaft der Römer von J. Steininger. M. e. Karte. Trier 1845. 8.

Historiae Byzantinae epitome stud. Fr. Borgiae Keri. T. 1. 2. Tyrnaviae 1743. 8.

Geschichte der Europäischen Staaten. Hg. von A. H. L. Heeren und F. A. Uckert. Geschichte des Russischen Staates von Ernst Herrmann. Bd. 3. Hamburg 1846. 8. Geschichte von Frankreich von Ernst Alex. Schmidt Bd. 3. Hamb. 1846. 8.

Fürsten und Städte zur Zeit der Hohenstaufen. Von Franz Löher. Halle 1846. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

August 6. № 8. 1849.

Der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften wurden am 28. Juli von dem Hrn. Hofrath Wagner nachstehende Untersuchungen über die Kontraktilität der Milz vorgelegt.

Seit längerer Zeit mit einer Reihe von Untersuchungen über die Reizbarkeit, insbesondre aber über die Irritabilität der Muskeln, beschäftigt, habe ich bei lebenden und frisch getödteten Thieren auch in dieser Hinsicht mit der Milz Versuche angestellt, welche zu einigen interessanten Resultaten führten.

Herr Kölliker hat in mehreren sehr schätzbaren Arbeiten über den Bau der glatten Muskeln und deren Vorkommen in sehr vielen thierischen Gebilden, wo man dieselben bisher gar nicht oder nur sehr unvollkommen kannte, auch für die Milz deren Existenz und weite Verbreitung, mit gewissen Modifikationen nach den einzelnen Thierklassen und Arten, nachgewiesen *). Diese Beobachtungen be-

*) Ueber den Bau und die Verrichtungen der Milz. Mittheilungen der Züricher naturforschenden Gesellschaft. Juni 1847. — Beiträge zur Kenntniß der glatten Muskeln in der Zeitschrift für wissensch. Zoologie von Siebold und Kölliker. 1. Bd. S. 75. — Artikel Spleen in Todd's Cyclopaedia of Anatomy and Physiology Part. XXXVI, June 1849.

stätigen sich, so weit ich nachzusehen Gelegenheit hatte, auf das Schönste, und die Histologie hat durch diese Arbeiten eine sehr wesentliche Bereicherung, die Physiologie eine Anregung zu weiteren Forschungen erhalten. Ich erkenne dieß um so williger an, als das so zu sagen Bizarre in der Form und im Vorkommen dieser Faserzellen, für den ersten Anblick ein Mißtrauen in die richtige Deutung dieser Gebilde, als wirkliche organische Muskelfasern, erregt.

Um uns hier auf die Milz zu beschränken, so hat Herr Kölliker bereits angegeben, daß sich selbst die Säugethiere hier sehr verschieden in Bezug auf das Vorkommen, die Menge, Stärke und Verbreitung der Muskelfasern verhalten. Dieselben bilden bald eine eigenthümliche Schicht, eine wahre muskulöse Hülle unterhalb des serösen Ueberzugs, wie z. B. beim Hund, bei der Katze, während sie an dieser Stelle beim Kaninchen mangeln. Bei allen diesen Thieren, so wie bei vielen anderen und beim Menschen, kommen glatte Muskelfasern, auch wenn sie im Ueberzuge der Milz fehlen, im Innern derselben, in dem Balkengewebe vor und durchsetzen auf diese Weise die Substanz der Milz vielfach. In der menschlichen Milz fand Herr Kölliker neuerdings Fasern von sehr eigenthümlicher Form, die er für muskulös hält und welche in den feinsten mikroskopischen Balken-Elementen sich finden, während dieselben in der Hülle und in den größeren Balken nicht vorzukommen scheinen.

„Auf diese Thatsachen gestützt und auf den bekannten Reichthum der Milz an Nerven und die von vielen Beobachtern angegebene Thatsache, daß die gesunde Milz einer Volum-Zu- und Abnahme fähig sey, fußend, hält es Herr Kölliker für vollkommen erlaubt, die Milz als ein kontraktiles Organ zu bezeichnen, obschon es ihm

bis dahin nicht gelungen ist, an den Milzen eben getödteter Thiere deutliche Contraktionen zu erregen, es sey denn, daß man die Thatsache, daß Furchen, die man mit einem stumpfen Instrumente auf der Oberfläche der frischen Milz von Hunden (die ohnehin ein eigenthümliches runzeliges, wie zusammengezogenes Ansehen darbietet) zieht, längere Zeit als Furchen verharren, hieher rechnen wollte. Bestimmtere Angaben über die Kontraktionen der Milz glaubt Herr Kölliker erst dann machen zu dürfen, wenn Untersuchungen über die Größe und das Gewicht in verschiedenen Zeiten, mit denen er eben beschäftigt ist, vollendet seyn werden*)".

Vom physiologischen Standpunkte konnte nun die muskulöse Natur dieser so eigenthümlichen Fasergebilde so lange nicht als feststehend gelten, als nicht ihre Zusammenziehung nachgewiesen und ihr Verhalten gegen den elektrischen Strom geprüft war.

Ich bin so glücklich gewesen, beim Hunde und bei der Katze die deutlichsten Kontraktionen in der Milz zu sehen und die muskulöse Natur dieses Gebildes kann nun nicht mehr in Zweifel gezogen

*) Bau und Verrichtungen der Milz. a. a. O. S. 6. Es ist auffallend, daß Herrn Kölliker die nachbenannten Versuche nicht gelungen zu seyn scheinen, denn in der späteren (December 1847) erschienenen sehr schätzbaren Inauguraldissertation von J. Landis, Beiträge zur Lehre über die Verrichtungen der Milz heißt es S. 7: „Er (Herr Kölliker) hält es daher für vollkommen erlaubt, die Milz als ein kontraktiles Organ zu bezeichnen, obschon ihm die künstliche Erregung deutlicher Kontraktionen an den Milzen eben getödteter Thiere bis anhin nicht gelungen ist und selbst mit dem galvanischen Rotations-Apparate angestellte Reizversuche sich erfolglos erwiesen." Ich kann als gewichtige Zeugen bei meinen Untersuchungen die Herren Bergmann und Frerichs anführen, daß es gleich nach dem ersten Versuche gelang, die Kontraktionen wahrzunehmen.

werden. Ich bediente mich zu den Versuchen eines magneto=elektrischen Rotations=Apparates, dessen Werth für die Experimentalphysiologie und insbesondre für die Muskel=Apparate durch die vortrefflichen Untersuchungen von Eduard Weber erst in das rechte Licht gestellt worden ist.

Der erste Versuch wurde bei einem Hunde gemacht, der behufs einiger andern Experimente vorher auf gewöhnliche Weise ätherisirt worden war. Bei der Anlegung der Dräthe in der Queraxe der Milz zeigte sich sogleich ein Blasserwerden der Substanz an dieser Stelle. Die Oberfläche bekam ein runzliches Aussehen, fast wie die Gänsehaut, erhob sich in kleine Papillen und zugleich entstand ein mehrere Linien breites, blasses, weißes Band auf der Oberfläche, als Ausdruck der Wirkungsgränze des elektrischen Stroms, welches sehr abstach gegen die braunrothe Farbe der übrigen Oberfläche. Eine deutliche Einschnürung war nicht merkbar. Die Stelle fühlte sich weit härter an, als die übrige Substanz. Offenbar hatten sich die oberflächlichen Gefäße entleert. Nach einiger Zeit nahm die Stelle wieder ihre alte Färbung und Konsistenz an. Auf ähnliche Weise ließen sich bandförmige Streifen an allen Theilen der Milz hervorbringen. Die Milz war bei diesem Verfahren im Zusammenhang mit ihren Gefäßen und den Eingeweiden des Thieres geblieben.

Ganz dieselben Erscheinungen fanden sich bei mehreren anderen Hunden und bei einer Katze, während dagegen an den Milzen von Kaninchen sich diese Erscheinungen bei der kräftigsten Anwendung des Apparates nicht wahrnehmen ließen.

Ein anderer Hund wurde am Abend mit einer reichen Mahlzeit von Milch und Weißbrodt gefüttert, des Morgens um 5 Uhr zum zweiten Male,

dann vier Stunden darauf, behufs der Entnahme von Chylus aus dem Milchbrustgang, ätherisirt und Brust und Unterleibshöhle geöffnet. Die Milchsaftgefäße des Gekröses, so wie der ductus thoracicus, waren stark mit Chylus gefüllt. Gleichzeitig hatte auch die Milz, wie immer in diesem Stadium der Verdauung, eine sehr starke Turgescenz; sie fühlte sich hart an, und hatte ein fein höckeriges Ansehen. Die Milzkörperchen waren sehr angeschwollen. Dem Strom des Apparats ausgesetzt ließen sich weder innerhalb des Körpers, noch am ausgeschnittenen Organe, die früher gesehenen Erscheinungen wahrnehmen. Die sehr starke Turgescenz scheint Schuld gewesen zu sein. Aus gleichem Grunde erfolgen auch an dem sehr durch Speise ausgefüllten Magen die Einschnürungen auf elektrische Ströme weniger stark oder sind nicht so auffallend.

Einige Tage nachher wurde ein Gegenversuch gemacht. Ein Hund, der seit 20 Stunden nicht mehr gefüttert war, aber im Magen noch einige halbverdaute Kartoffeln hatte, wurde ätherisirt. Bei Oeffnung der Unterleibshöhle zeigte sich eine sehr schön entwickelte, aber nicht turgescirende, sondern schlaffe Milz. An ihrer schmalsten Stelle hatte sie 10 Linien im Durchmesser. Nachdem der Strom des Apparats bei rascher Drehung etwa zwanzig Secunden eingewirkt hatte, bildete sich ein mehrere Linien breiter bandförmiger Streif; die Stelle zog sich zusammen, wurde hart und der Durchmesser hatte sich um ein Fünftheil, bis auf 8 Linien, verengert. Alle übrigen so behandelten Stellen zeigten ähnliche Verhältnisse. Diese Milz erwies sich so kontraktil, daß sie längere Zeit nach dem Herausschneiden und bereits fast ganz erkaltet, dieselben Erscheinungen wiederholt zeigte, ganz ähn-

lich wie die ihre Kontraktilität lange erhaltenden Darm und Harnblase. Legte man die Milz so auf eine Glasplatte, daß die dem Hilus entsprechende Seite mit den Eintrittsstellen der Blutgefäße nach oben gekehrt war und ließ jetzt den Strom einwirken, so traten sehr bald an den entsprechenden Theilen Blut aus den durchschnittenen Gefäßmündungen, was bald sistirte, sobald man mit dem Drehen des Apparats anhielt. Man konnte auf diese Weise das so blutreiche Organ, das bereits ganz zu bluten aufgehört hatte, langsam vom Blut entleeren, so daß es allmählig im Blute schwamm.

Daß die beschriebenen Kontraktionen nicht etwa auf Rechnung der Zusammenziehung der kleinen Gefäße der Milz zu setzen sind, beweist nicht bloß das ganze Ansehen der Zusammenziehung, sondern der Umstand, daß die Milz der Kaninchen, welche der äußeren muskulösen Hülle entbehrt, bei gleicher Einwirkung des Rotations=Apparats, weder die Entfärbungen, noch die Kontraktionen zeigt, auch aus dem Lumen der durchschnittenen Gefäße kein Blut weiter austreten läßt.

Wie erwähnt, zeigte sich nicht bei allen Hunden eine gleiche Reizbarkeit. Bei mehreren traten die Erscheinungen nur ein, so lange die Milz noch warm war, bei einzelnen nur so lange sie noch mit dem Körper in Verbindung blieb. Es zeigt, so scheint es, die Milz in dieser Hinsicht Verhältnisse, wie sie auch in anderen kontraktilen, mit organischen Muskelfasern versehenen Gebilden vorzukommen pflegen. So z. B. weiß man aus den früheren Untersuchungen von Wedemeyer und den neueren von E. H. und E. Weber, daß in kleinen Arterien und Venen deutliche und starke Zusammenziehungen auf galvanischen Reiz und auf inducirte Ströme des Rotations=Apparates eintreten,

während dieselben in den größeren Arterien, vom Durchmesser der Karotiden, vermißt werden. Auch ich habe in der Regel an solchen Gefäßen keine (am wenigsten in der Aorta) eintreten sehen. Zuweilen sind dieselben aber auch sehr deutlich. Während sie bei Hunden nicht gesehen wurden, wenigstens nicht entschieden genug eintraten, waren sie sehr auffallend an der Karotis eines Esels, der noch dazu behufs der Extraktion des pankreatischen Saftes schon über eine Stunde ätherisirt worden war. Die assistirenden Sachverständigen haben sich hiervon, wie von der Kontraktion der Milz, überzeugt. Um die Kontraktion der Venenstämmchen zu zeigen, bedient man sich, wie ich bemerken will, am besten des Gekröses, wo die Verengerungen sehr auffallend sind.

Was aber die Milz betrifft, so ist dieß Organ beim Hund, bei der Katze, unter den übrigen Organen des Unterleibs dasjenige, welches nach dem Darmkanal und der Blase (und fast eben so lange wie diese) die Reaktion auf die Einwirkung des Rotations-Apparates am allerdeutlichsten zeigt, während sie in anderen, mit organischen oder glatten Muskelfasern gleichfalls versehenen Theilen, wie z. B. in den Ureteren, den vasa deferentia, der Gallblase und den Gallengängen, nicht oder nur viel unsicherer und undeutlicher hervorgerufen werden können.

Es verhält sich ferner die Milz in ihrer Reaktion, wie alle organischen Muskelgebilde, nach dem von Eduard Weber erkannten Gesetz. Die Kontraktion tritt nicht unmittelbar auf den Strom ein, sondern es vergeht eine meßbare Zeit; sie dauert aber auch noch nach Entfernung des elektrischen Reizes einige Zeit fort.

Die Substanz der Leber, an welcher vergle-

chungsweise ebenfalls experimentirt wurde, zeigte keine Spur dieser Erscheinung und dieß beweist gleichfalls, daß die Kontraktion der Milzsubstanz nicht der Kontraktilität der Gefäßwände zugeschrieben werden darf, sondern der muskulösen Hülle. Welchen Antheil davon die Fortsätze in die Substanz und die muskulösen Fasern des Balkengewebes haben, in wie weit hierauf auch auf eine Kontraktilität der menschlichen Milz und weiter auf manche pathologische Erscheinungen geschlossen werden darf, würde sich wahrscheinlich mit einiger Sicherheit aus Experimenten an den Milzen größerer Thiere z. B. des Schweins und an frischen Durchschnitten derselben ergeben. Einzelne Durchschnitte und Segmente der Milz vom Hund, dem Strom des Rotations-Apparates ausgesetzt, ergaben kein Resultat.

In wie weit der Nervenreichthum der Milz bei diesen Phänomenen in Betracht kommt, dieß hoffe ich später nachweisen zu können, wenn meine Untersuchungen über die Muskelreizbarkeit überhaupt und deren Verhältniß zum Nervensystem zu einem sicheren Ergebniß führen sollten, was ich auf dem eingeschlagenen Wege noch immer zu erreichen hoffe.

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

August 13. №. 9. 1849.

Verzeichniß der Vorlesungen, die von den hiesigen öffentlichen Professoren und von den Privatlehrern auf das künftige halbe Jahr angekündigt sind, nebst vorausgeschickter Anzeige der öffentlichen gelehrten Anstalten zu Göttingen. — Die Vorlesungen werden den 15. October ihren Anfang nehmen, und den 16. März geschlossen werden.

Öffentliche gelehrte Anstalten.

Die Versammlungen der Königl. Societät der Wissenschaften werden in dem Universitätsgebäude Sonnabends um 3 Uhr gehalten.

Die Universitätsbibliothek wird alle Tage geöffnet: Montags, Dienstags, Donnerst. und Freit. von 1 bis 2 Uhr, Mittwochs und Sonnabends von 2 bis 4 Uhr. Zur Ansicht auf der Bibliothek selbst erhält man jedes Werk, das man nach den Gesetzen verlangt; über Bücher, die man aus derselben geliehen zu bekommen wünscht, gibt man einen Schein, der von einem hiesigen Professor unterschrieben ist.

Die Sternwarte, der botanische und der ökonomische Garten, das Museum, das physiologische Institut, das Theatrum anatomicum, die Gemäldesammlung, die Sammlung von Maschinen und Modellen, der physikalische Apparat und das chemische Laboratorium können gleichfalls von Liebhabern, welche sich gehörigen Orts melden, besucht werden.

Vorlesungen.

Theologische Wissenschaften.

Die Einleitung in das Studium der Theologie trägt Hr. Prof. Ehrenfeuchter Mittw. und Sonnab. um 8 Uhr öffentlich vor;

Die krit. u. hermeneut. Einleitung in die kanon. u. apokryph. Bücher des A. T. Hr. Prof. Bertheau um 2 Uhr.

Exegetische Vorlesungen über das Alte Testament: Hr. Prof. Redepenning erklärt den Jesaias 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr. Prof. v. Ewald den Pentateuch 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr. Prof. Bertheau die Psalmen um 10 Uhr; Hr. Prof. Wüstenfeld den Hiob um 2 Uhr; Hr. Lic. Dr. Holzhausen den Pentateuch um 10 Uhr.

Die historisch-kritische Einleitung in das Neue Testament trägt Hr. Consist.-R. Reiche, 5 St. wöch. um 11 Uhr vor.

Exegetische Vorlesuugen über das Neue Testament: Hr. Consist.-R. Abt Lücke erklärt die synoptischen Evangelien 6 St. wöch. um 9 Uhr, Hr. Consist.-R. Reiche die Briefe Pauli mit Ausnahme der Pastoralbriefe und des Briefs an die Hebräer, nebst einer Entwickelung des paulinischen Lehrbegriffs, 6 St. wöch. um 9 Uhr, die Apokalypse Mont. u. Dienst. um 2 Uhr öffentlich; Hr. Prof. v. Ewald die Schriften des Apostels Johannes 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr. Prof. Wieseler das Evangelium des Apostels Johannes 6 St. wöch. um 9 Uhr; Hr. Prof. Ehrenfeuchter die Pastoralbriefe, mit einleitender Darstellung der biblischen Pastoraltheologie Mont. Dienst. Donnerst u. Freit. um 4 Uhr; Hr. Lic. Dr. Lünemann die Briefe des Apostels Paulus an die Korinther 5 St. wöch. um 9 Uhr.

Die biblische Theologie des alten u. neuen Test. trägt Hr. Prof. Wieseler 5 St. wöch. um 2 Uhr vor;

Die christliche Symbolik Hr. Prof. Duncker 5 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Einleitung in die Dogmatik, oder die Lehre von den Quellen und der Methode derselben Hr. Prof. Redepenning Mont. und Donnerst. um 3 Uhr öffentlich.

Die Dogmengeschichte handelt Hr. Consist.-R. Gie-

seler 5 St. wöch. um 4 Uhr ab; Hr. Lic. D. Holzhausen um 5 Uhr;

Die Dogmengeschichte des Mittelalters Hr Prof. Duncker, Sonnab. um 9 Uhr öffentlich.

Die Dogmatik trägt Hr. Consist.-R. Abt Lücke nach seinem als Handschrift gedruckten Grundriß der evangel. Dogmatik, Gött. 1845 6 St. wöch. um 11 Uhr vor;

Die theologische Moral Hr. Prof. Redepenning 5 St. wöch. um 11 Uhr.

Vorlesungen über Kirchengeschichte: Hr. Consist.-R. Gieseler trägt den ersten Theil der Kirchengeschichte 6 St. wöch. um 8 Uhr vor, und öffentlich 5 St. wöch. um 5 Uhr den dritten Theil derselben; Hr. Prof. Duncker den zweiten Theil der Kirchengeschichte, 6 St. wöch. um 8 Uhr. Derselbe wird die Darstellung der neueren und neuesten Kirchengeschichte Dienst. Donnerst. u. Freit. um 4 Uhr fortsetzen. Hr. Lic. Dr. Holzhausen trägt der allgem. Kirchengeschichte zweiten Theil von Wiklef bis auf unsere Zeit um 8 Uhr vor.

Die praktische Theologie trägt Hr. Prof. Redepenning 5 St. wöch. um 2 Uhr vor;

Der praktischen Theologie ersten Theil, enthaltend die Lehre von der Kirchenverfassung, von der Mission und die Katechetik, letztere in Verbindung mit praktischen Uebungen, Hr. Prof. Ehrenfeuchter 5 St. wöch. um 3 Uhr.

Die Uebungen des homiletischen Seminars werden Hr. Prof. Redepenning und Hr. Prof. Ehrenfeuchter abwechselnd Sonnabend von 10—12 öffentlich leiten.

Die religiöse Katechetik trägt Hr. Generalsuperint. Dr. phil. Rettig, nach seinem Grundrisse 4 St. wöch. um 1 Uhr vor; die katechetischen Uebungen leitet derselbe Mittw. und Sonnab. um 1 Uhr öffentlich.

Die exegetischen und dogmatischen Uebungen der theologischen Societät unter der Aufsicht des Hrn. Consist.-R. Abt Lücke, so wie die exegetische Societät des Hrn. Prof. Wieseler, die theologische Societät des Hrn. Lic. Dr. Holzhausen (welcher schriftliche und mündliche Uebungen über die Moraltheologie des Pentateuch veranstalten wird), die exegetische Societät des Hrn. Lic. Dr. Lünemann werden in gewohnter Weise ihren Fortgang haben.

Hr. Dr. theol. Matthäi wird seine Vorlesungen am schwarzen Bret anzeigen.

In dem Repetenten-Collegium wird Hr. Repetent Dieckhoff die Prophetie des Joel Mittw. u. Sonnabend um 1 Uhr; Hr. Repetent Uhlhorn auserlesene Stücke der Apostelgeschichte Dienst. und Freit. um 2 Uhr unentgeltlich erklären.

Rechtswissenschaft.

Die Encyklopädie der Rechtswissenschaft trägt Hr. Prof. Zachariä 4 St. wöch. um 2 Uhr vor; Hr. Dr. Obrock 4 St. wöch. um 10 Uhr;

Das Völkerrecht Hr. Prof. Zachariä 4 St. wöch. um 3 Uhr;

Die deutsche Rechtsgeschichte Hr. Dr. Roessler Mont. Donnerst. Freit. u. Sonnab. um 11 Uhr;

Die Quellen des deutschen Rechts derselbe Mont. um 10 Uhr, unentgeltlich;

Allgemeines und deutsches Staatsrecht Hr. Hofr. Kraut, 5 St. wöch. um 11 Uhr;

Das Criminalrecht Hr. Prof. Zachariä 6 St. wöch. um 10 Uhr.

Ueber die Jury liest Hr. Prof. Herrmann Mittw. u. Sonnab. um 11 Uhr öffentlich.

Die Geschichte des römischen Rechtes trägt Hr. Hofr. Ribbentrop um 10 Uhr vor;

Die Institutionen des römischen Rechtes Hr. Hofr. Ribbentrop um 11 Uhr; Hr. Dr. Obrock um 11 Uhr;

Die Pandekten Hr. Hofr. Francke um 9 und 11 Uhr; Hr Dr. Rothamel privatissime;

Das Erbrecht Hr. Hofr. Ribbentrop um 3 Uhr; Hr. Dr. Schwanert 5 St. wöch. um 2 Uhr.

Ein Civilpracticum hält Hr. Prof. Wolff Mont. Dienst. und Donnerst. um 4 Uhr; Hr. Dr. Schwanert Mont. Mittw. u. Freit. um 3 Uhr.

Das Kirchenrecht trägt Hr. Hofr. Kraut 5 St. wöch. um 2 Uhr vor; Hr. Prof. Herrmann 4 St. wöch. um 4 Uhr; Hr. Dr. Rothamel um 2 Uhr;

Das deutsche Privatrecht nebst dem Lehnrecht Hr. Prof. Thöl 6 St. wöch. um 8 u. 4 St. wöch. um 9 Uhr;

Das hannoversche Landesrecht Hr. Dr. Grefe nach s. „Leitfaden zum Studium des hannov. Privatr. 2te Ausg.“ 5 St. wöch. um 12 Uhr;

Den Criminalproceß Hr. Prof. Herrmann 4 St. wöch. um 11 Uhr;

Die Civilproceß-Theorie Hr. Prof. Briegleb 6 St. wöch. um 11 Uhr; Hr. Dr. Obrock um 2 Uhr; Hr. Dr. Hartmann 6 St. wöch. um 10 Uhr.

Ein Civilproceß-Practicum hält Hr. Prof. Briegleb 4 St. wöch. um 10 Uhr; ein Relatorium derselbe 3 St. wöch. um 2 Uhr: ein Proceßpracticum mit Relatorium Hr. Prof. Wolff 5 St. wöch. um 10 Uhr.

General- und Special-Examinatoria in deutscher und lateinischer Sprache hält Hr. Dr. Rothamel

Zu Privatissimen erbietet sich Hr. Dr. Obrock.

Die Vorles. über gerichtliche Medicin s. S. 104.

Heilkunde.

Die Vorless. über Botanik u. Chemie s. S. 107.

Die allgemeine Anatomie trägt Hr. Prof. Herbst 4 St. wöch. um 2 Uhr vor.

Anatomische Demonstrationen (1. Theil) gibt Hr. Ob. Med. Rath Langenbeck mit Hinweisung auf seine anatomischen Kupfertafeln um 1 Uhr; Osteologie und Syndesmologie trägt Derselbe nach seinem Compendium Mont. Dienst. u. Mittw. um 9 Uhr vor. — Praktischen Unterricht im Zergliedern ertheilt Hr. Ob. Med. R. Langenbeck und Hr. Prosector Pauli.

Die Structur der feineren Nerven, mit besonderer Rücksicht auf die Pacinischen Körper erläutert Hr. Prof. Herbst nach s. Buche: „Die Pacinischen Körper und ihre Bedeutung, Gött. 1848," Sonnab. um 11 Uhr öffentlich.

Die vergleichende Anatomie trägt Hr. Dr. Leuckart 5 St. wöch. um 11 Uhr vor;

Die vergleichende Anatomie und Physiologie der Verdauungswerkzeuge Hr. Prof. Bergmann Sonnab. um 2 Uhr öffentlich;

Die pathologische Anatomie in ihrer Anwendung auf praktische Medicin Hr. Prof. Frerichs 5 St. wöch.

Die allgemeine und besondere Physiologie nebst Embryologie, durch Experimente und mikroskopische Demonstrationen erläutert, trägt Hr. Hofr. Berthold, nach s. „Lehrbuch der Physiol. für Studirende und Aerzte 3. Aufl. Gött. 1848," um 10 Uhr vor; die allgem. u. specielle Physiologie, mit Erläuterungen durch mikroskopische Beobachtungen und andere Versuche Hr. Prof. Herbst, 6 St. wöch. um 10 Uhr; die allgem.

und specielle Physiologie nebst Embryologie Hr. Prof. Bergmann 6 St. wöch. um 10 Uhr;

Die Anthropologie, Anatomie und Physiologie des Gehirns Hr. Hofr. Wagner 3 St. wöch. um 2 Uhr;

Die Physiologie und Pathologie des Gehörorgans Hr. Prof. Ruete öffentlich.

Physiologische Uebungen leitet Hr. Hofr. Berthold privatissime.

Die praktischen Uebungen im physiologischen Institute wird Hr. Hofr. Wagner zugleich mit den Hrn. Prof. Frerichs und Dr. Leuckart zu leiten fortfahren.

Zootomische Uebungen im physiologischen Institute leitet in Gemeinschaft mit Hr. Hofr. Wagner Hr. Dr. Leuckart privatissime.

Die physiologische und pathologische Chemie trägt Hr. Prof. Frerichs 2 St. wöch. vor;

Die Lehre von der Auscultation und Percussion, verbunden mit praktischen Uebungen Hr. Prof. Kraemer Mont. Dienst. und Mittw. um 4 Uhr. Cursus zur praktischen Erlernung und Uebung der Auscultation und Percussion stellt Derselbe privatissime an. Die Theorie der Ausc. und Perc., mit praktischen Uebungen trägt Hr. Dr. Wiese Mont. Dienst. Mittw. und Freit. um 2 Uhr oder zu and. paff. Stunden vor und verbindet damit Curse praktischer Uebungen an Gesunden und Kranken.

Allgemeine Pathologie und Therapie lehrt, nach seinem Lehrbuche, Hr. Hofr. Conradi um 3 Uhr; allgemeine Pathologie und allgemeine Therapie Hr. Hofr. Marx, 4 St. wöch. um 2 Uhr; Hr. Prof. Ruete um 3 Uhr.

Die Lehre von den Wirkungen und dem Gebrauche der Heilmittel (Pharmakodynamik oder Materia med.), so wie die Kunst Arzneimittel zu verschreiben trägt Hr. Hofr. Marx 5 St. wöch. um 4 Uhr vor;

Heilmittellehre in Verbindung mit Receptirkunst und mit Uebungen im Dispensiren der Arzneien Hr. Prof. Ruete um 4 Uhr;

Ueber die Heilquellen besonders von Deutschland und der Schweiz liest Hr. Dr. Schuchardt 2 St. wöch. um 4 Uhr oder zu andern passenden Stunden.

Zu Privatissimis über Pharmacie erbietet sich Hr. Prof. Wiggers, Hr. Dr. Stromeyer.

Auserlesene Kapitel der speciellen Pathologie und Therapie trägt Hr. Hofr. Conradi nach seinem Handbuche, Mittw. um 5 Uhr und in einer anderen bequemen Stunde öffentlich vor;

Der speciellen Nosologie und Therapie ersten Theil, Hr. Hofr. Fuchs, nach s. Lehrbuche. Gött. 1848, 5 St. wöch. um 2 Uhr; derselben dritten Theil 4 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Krankheiten der Geschlechts- und Harnwerkzeuge (mit Ausnahme der venerischen) und deren Behandlung Hr. Prof. Kraemer 2 St. wöch. um 3 Uhr öff.

Die Lehre der Gonorrhoe und deren Heilung handelt Hr. Dr. Wiese Mittw. um 3 Uhr unentgeltlich ab.

Ueber Kinderkrankheiten liest Hr. Dr. Schuchardt 4 St. wöch. um 8 Uhr Morg.

Die zweite Hälfte der Chirurgie trägt Hr. Prof. Baum 5 St. wöch. um 6 Uhr vor;

Die Lehre von den chirurgischen Operationen Derselbe 4 St. wöch. um 3 Uhr.

Die augenärztliche Praxis in dem akademischen ophthalmologischen Hospitale lehrt Hr. Prof. Ruete um 2 Uhr;

Die Lehre von dem chirurgischen Verbande handelt Hr. Dr. Pauli Abends um 7 Uhr ab, und gibt zugleich eine Anleitung zu praktischen Uebungen.

Die bei Zahnkrankheiten vorkommenden Operationen sowie auch die Verfertigung und Einsetzung einzelner Zähne und ganzer Gebisse aus Email lehrt Derselbe privatissime.

Die Lehre der Geburtshülfe trägt Hr. Hofr. von Siebold 4 St. wöch. um 8 Uhr vor, und gestattet seinen Zuhörern zugleich die klinischen Stunden als Auscultanten zu besuchen und den im Gebärhause vorkommenden Geburten beizuwohnen; zu den geburtshülflichen Operationen in Verbindung mit Explorationsübungen an Schwangern gibt er um 3 Uhr und in anderen gelegenen Stunden Anleitung; die praktischen Uebungen setzt er wie bisher in den klinischen Stunden fort. — Hr. Prof. Osiander lehrt die Entbindungskunde 4 St. wöch. um 9 Uhr. — Hr. Prof. Trefurt trägt die Geburtshülfe 6 St. wöch. um 8 Uhr vor. Einen geburtshülflichen Operationscursus stellt Der-

selbe täglich um 4 Uhr an. Auch ist er zu Privatissimis in der praktischen Geburtshülfe erbötig, und wird, so oft es angeht, seinen Zuhörern die Gelegenheit zur Beobachtung regelmäßiger wie fehlerhafter Geburten geben.

Die gerichtliche Medicin lehrt Hr. Hofr. von Siebold 4 St. wöch. um 4 Uhr;

Für die chirurgischen klinischen Uebungen im chirurgischen Krankenhause bestimmt Hr. Prof. Baum die Stunde von 9 bis 10 Uhr.

Anleitung zur medicinischen Praxis in dem akademischen Hospitale und der damit verbundenen ambulatorischen Klinik gibt Hr. Hofr. Conradi täglich um 10 Uhr.

Für die klinischen Uebungen unter der Aufsicht des Hrn. Hofr. Fuchs ist die Stunde von 11 bis 12 Uhr täglich angesetzt.

Mikroskopische Uebungen wird Hr. Prof. Kraemer privatissime, die mikroskopischen und zoochemischen Uebungen im Laboratorium des physiologischen Instituts Hr. Prof. Frerichs 3 St. wöch. zu leiten fortfahren.

Examinatoria und Privatissima über verschiedene Zweige der Medicin ertheilt wie bisher Hr. Dr. Wiese. Zu Examinatorien und Repetitorien erbietet sich Hr. Dr. Schuchardt.

Die Anatomie und Physiologie der größeren Hausthiere trägt Hr. Direct. Dr. Lappe 10 St. wöch. um 11 und um 1 Uhr vor; die allgemeine Pathologie der Hausthierr Derselbe 4 St. wöch. um 2 Uhr. Die praktischen Uebungen in dem der Aufsicht Desselben untergebenen Königl. Thierhospitale werden täglich um 10 Uhr gehalten.

Den Unterricht sowohl in der höheren und gewöhnlichen Reitkunst so wie in der Dressur junger Pferde ertheilt Hr. Universitäts-Stallmeister Havemann Mont. Dienst. Donnerst. und Freit. Morgens von 8 — 12 und Nachmittags von 2—4 Uhr.

Philosophische Wissenschaften.

Die Encyklopädie und Methodologie der Philosophie trägt Hofr. Ritter 5 St. wöch. um 5 Uhr vor;

Die Geschichte und Kritik der vorzüglichsten Systeme deutscher Philosophen seit Kant Derselbe 5 St. wöch. um 3 Uhr;

Die Logik und Theorie der Erkenntniß Hr. Prof. Lotze 4 St. wöch. um 9 Uhr;

Religionsphilosophie Hr. Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. und Freit. um 3 Uhr;

Psychologie und Geisteskrankheiten Hr. Prof. Lotze 4 St. wöch. um 5 Uhr;

Die Philosophie der Sprache, Hr. Prof. Benfey s. S. 100.

In dem pädagogischen Seminarium trägt Hr. Prof. Hermann die Methodologie des Gymnasialunterrichts vor und leitet die Uebungen der Mitglieder Mittw. Donnerst. und Freit. um 11 Uhr.

Die Lehre vom Volksschulwesen trägt Hr. Prof. Ehrenfeuchter Mont. Dienst. Donnerst. und Freit. um 8 Uhr vor.

Staatswissenschaften und Gewerbswissenschaft.

Die Encyklopädie der Staatswissenschaften trägt Hr. Prof. Wolff um 3 Uhr vor;

Die Politik Hr. Prof. Waitz 4 St. wöch. um 9 Uhr;

Finanzwissenschaft Hr. Prof. Hanssen 4 St. wöch. um 5 Uhr;

Volkswirthschaftspolitik (praktische Nationalökonomie) Derselbe 4 St. wöch. um 3 Uhr; die Nationalökonomie Hr. Assessor Dr. Seelig Mont. Dienst. Donnerst. und Freit. um 3 Uhr;

Kameralistische Uebungen wird Hr. Prof. Hanssen nach noch zu treff. näherer Verabredung öffentl. anstellen.

Die Encyklopädie der Forstwissenschaft trägt Hr. Hofr. Meyer um 11 Uhr vor;

Ausgewählte Theile der Landwirthschaft, besonders Theorie des Ackerbaues und Naturgeschichte der ökonomischen Gewächse Hr. Prof. Grisebach Dienst. und Donnerst. um 5 Uhr so wie Mittw. um 11 Uhr;

Die Technologie Hr. Geh. Hofr. Hausmann, Dienst. Mittw. Donnerst. und Freit. um 8 Uhr.

Mathematische Wissenschaften.

Die reine Mathematik trägt Hr. Prof. Ulrich um 3 Uhr vor; Hr. Dr. Köhler nach Lorenz Grundriß der reinen Mathematik 5 St. wöch. um 3 Uhr;

Die Differential- und Integralrechnung Hr. Prof. Ulrich um 1 Uhr;

Die Wahrscheinlichkeitsrechnung Hr. Prof. Goldschmidt 5 St. wöch. um 4 Uhr.

Ueber bestimmte Integrale und Variationsrechnung liest Hr. Prof. Stern 5 St. wöch. um 2 Uhr.

Die Analysis und die Anfangsgründe der analytischen Geometrie trägt Derselbe 5 St. wöch. um 10 Uhr vor;

Die Methode der kleinsten Quadrate, und die Anwendung derselben in der Astronomie, höheren Geodäsie u. Naturwissensch. Hr. Geh. Hofr. Gauß um 10 Uhr;

Die populäre Astronomie Hr. Prof. Goldschmidt Mont. und Dienst. um 3 Uhr.

Die praktische Astronomie lehrt Hr. Geh. Hofr. Gauß, privatissime;

Die angewandte Mathematik oder die Lehre von der Bewegung und dem Gleichgewicht fester und flüssiger Körper mit Anwendung auf Maschinen Hr. Prof. Ulrich um 4 Uhr;

Die reine und angewandte Mathematik lehrt Hr. Dr. Focke in zu verabredenden St.

Die Lehre von den Dampfmaschinen nach Dr. Pambour's Theorie trägt Hr. Prof. Listing privatissime vor.

Die Civilbaukunst lehrt Hr. Dr. Köhler Montag Dienst. Donnerst. und Freit. 11 Uhr.

Naturlehre.

Die Einleitung in die mathematische und physische Geographie trägt Hr. Prof. Sartorius v. Waltershausen Mont. Dienst. Donnerst. und Freit. um 11 Uhr vor;

Allgemeine Naturgeschichte Hr. Prof. Grisebach Mont. Dienst. Donnerst. und Freit. um 4 Uhr;

Die Zoologie (und Petrefactenkunde) mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Mediciner und des Forstmannes Hr. Dr. Leuckart 4 St. wöch. um 3 Uhr;

Die Geschichte der wirbellosen Thiere Hr. Hofr. Berthold um 2 Uhr.

Die Organographie und Physiologie der Gewächse trägt Hr. Prof. Bartling Mont. Dienst. und Donnerst. um 3 Uhr vor und erläutert dieselben durch mikroskopische Demonstrationen Freit. um 11 Uhr; die

Naturgeschichte der Kryptogamen an denselben Tagen um 1 Uhr. Die in den Gewächshäusern des botanischen Gartens blühenden Pflanzen wird Derselbe öffentlich demonstriren Mittw. um 11 Uhr; botanische Excursionen in der bisher üblichen Weise machen.

Die Anatomie und Physiologie der Gewächse, in Verbindung mit mikroskopischen Demonstrationen im physiologischen Institut trägt Hr. Prof. Grisebach Mont. Mittw. und Freit. um 5 und Sonnabend um 11 Uhr vor;

Die medicinische Botanik Hr. Dr. Lantzius-Beninga Mont. Dienst. und Donnerst. um 8 Uhr; die Naturgeschichte der kryptogamischen Pflanzen, erläutert durch mikroskopische Beobachtungen und botan. Excursionen, Derselbe Mont. Dienst. Donnerst und Freit. um 1 Uhr oder zu einer andern passenden Stunde. Eine Vergleichung des Baues der kryptogamischen Pflanzen mit dem der Phanerogamen stellt Derselbe in einer passenden Stunde einmal wöch. unentgeltlich an. Zu Privatissimen über theoretische u. angewandte Botanik erbietet sich Derselbe.

Die Mineralogie lehrt Hr. Geh. Hofr. Hausmann, nach der 2. Ausgabe seines Handbuches, um 10 Uhr.

Praktische Uebungen in Bezug auf Geologie, Krystallographie und Topographie stellt Hr. Prof. Sartorius von Waltershausen Mont. und Donnerst. von 1—3 Uhr an.

Die physische und physiologische Optik trägt Hr. Prof. Listing 4 St. wöch. um 11 Uhr vor;

Die Anfangsgründe der Topologie Derselbe Mittw. um 1 Uhr öffentlich;

Der Experimental-Physik 2ten Theil Hr. Prof. Weber Mont. Dienst. und Mittw. von 2—4 Uhr.

Praktisch-physikalische Uebungen stellt Derselbe im physikalischen Cabinet privatissime aber unentgeltlich Donnerst. von 1—3 Uhr an.

Die Chemie trägt Hr. Hofr. Wöhler 6 St. wöch. um 9 Uhr vor. Derselbe leitet die praktischen chemischen Uebungen und Arbeiten in dem akademischen Laboratorium.

Die analytische Chemie und Stöchiometrie trägt Hr. Dr. Staedeler Donnerst. Freit. und Sonnab. um 2 Uhr vor.

Den Gebrauch des Löthrohrs in Verbindung mit

praktischen Uebungen Derselbe um 11 Uhr oder in einer andern passenden Stunde.

Zu Privatissimen über theoretische Chemie, Stöchiometrie und andere Zweige der Chemie erbietet sich Hr. Prof. Wiggers; zu Privatissimen über theoretische Chemie Hr. Dr. Stromeyer.

Historische Wissenschaften.

Die Diplomatik und Paläographie verbunden mit praktischen Uebungen lehrt Hr. Prof. Müller Dienst. und Freit. um 1 Uhr;

Die Topographie Griechenlands, Italiens und der griech. und röm. Colonien, mit Berücksichtigung der Baudenkmäler, Hr. Prof. Wieseler 2 St. wöch. um 3 Uhr;

Die Erdkunde von Amerika mit einer einleitenden Darstellung der Entdeckungsgeschichte dieses Erdtheils Hr. Prof. Wappäus Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 5 Uhr;

Die Geschichte der politischen und geistigen Cultur des classischen Alterthums Hr. Prof. Hermann 6 St. wöch. um 9 Uhr;

Die Geschichte der drei letzten Jahrhunderte Hr. Prof. Havemann Montag Dienst. Donnerst. und Freit. um 3 Uhr;

Die deutsche Geschichte Hr. Prof. Waitz 5 St. wöch. um 4 Uhr;

Die Geschichte der spanischen Nationalität und Verfassung Hr. Prof. Havemann Dienst. und Freit. um 11 Uhr öffentlich.

Die vorzüglichsten Punkte aus dem Leben Heinrichs des Löwen nach Anleitung von Helmold u. Arnold Hr. Dr. Thospann 5 St. wöch. in einer beliebigen Stunde;

Die Geschichte Italiens seit dem Frieden von Constanz Hr. Dr. Wüstenfeld Mittw. und Sonnab. um 10 Uhr und die Geschichte der Republik Venedig 2 St. wöch. zu einer den Zuhörern gelegenen Zeit, beide unentgeltlich.

Die Kirchengeschichte s. S. 99.

Litterärgeschichte.

Die Vorlesungen über die Geschichte einzelner

Wissenschaften und Künste sind bei jedem einzelnen Fache erwähnt.

Die komische Poesie der Griechen trägt Hr. Prof. Schneidewin vor, s. S. 111.

Geschichte der deutschen Nationallitteratur trägt Hr. Prof. Müller 5 St. wöch. um 3 Uhr vor; Hr. Assessor Dr. Tittmann 4 St. wöch. um 2 Uhr;

Die Volkspoesie der Deutschen Hr. Assessor Dr. Tittmann Mittw. um 9 Uhr unentgeltlich;

Die Geschichte der französischen Litteratur Hr. Prof. César 4 St. wöch. in bequem. St.; Hr. Assessor Dr. Müller 4 St. wöch. um 3 Uhr.

Mit einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren wird Hr. Lector Dr. Melford s. Erklärung von Thomas Moore ꝛc. eröffnen.

Die italiänische Litteraturgeschichte liest Hr. Dr. Ebert Dienst. Mittw. und Freit. um 4 Uhr;

Eine kurze Geschichte der italiänischen Tragödie Hr. Lector Dr. Melford, s. S. 112.

Schöne Künste.

Aesthetik oder Philosophie des Schönen u. der Kunst trägt Hr. Prof. Bohtz Mont. Dienst. Donnerst. u. Freit. um 5 Uhr vor;

Die Vorlesungen über die Baukunst s. S. 106.

Die Vorlesungen über die Malerkunst u. s. w. wird Hr. Prof. Oesterley im Sommerhalbenjahre fortsetzen. Unterricht im Zeichnen sowie auch im Malen ertheilt Hr. Grape.

Die Harmonielehre, Theorie und Aesthetik der Musik lehrt Hr. Musikdirektor Wehner in passenden Stunden. Außerdem erbietet er sich zum Unterricht im höheren Pianofortespiel, sowie auch im Gesange und Orgelspiel und ladet die Hrn. Sänger zu den Uebungen der Singakademie Montag von 6—8 Uhr Abends ein.

Alterthumskunde.

Die Theorie der Kunst bei den Griechen und Römern trägt Hr. Assessor Dr. Tittmann, Mittw. um 2 Uhr unentgeltlich vor;

Die römischen Antiquitäten Hr. Prof. Hoeck 5 St. wöch. um 4 Uhr;

Die römischen Privatalterthümer Hr. Prof. Wieseler 3 St. wöch. um 3 Uhr.

Im archäologischen Institut trägt Hr. Prof. Hermann die Geschichte der alten Malerei Sonnab. um 10 Uhr vor; Hr. Prof. Wieseler wird die Mitglieder in der Erklärung antiker Kunstwerke 2 St. wöch. üben öffentlich.

Orientalische und alte Sprachen.

Die Vorlesungen über das Alte und Neue Testament s. bei den Theolog. Wissenschaften.

Die Philosophie der Sprache lehrt Hr. Prof. Benfey 4 St. wöch. um 2 Uhr.

Die hebräische Grammatik lehrt Hr. Lic. Dr. Holzhausen um 3 Uhr;

Die Grammatik der chaldäischen Sprache nebst Erklärung der chaldäischen Kapitel des Proph. Daniel Hr. Prof. Bertheau Donnerst. und Freit. um 1 Uhr öffentlich;

Die Anfangsgründe der arabischen Sprache Hr. Prof. Wüstenfeld in passenden Stunden, öffentlich.

Arabische und persische Schriftsteller erklärt Hr. Prof. von Ewald 3 St. wöch. um 2 Uhr öffentlich.

Die armenische Sprache lehrt Derselbe.

Die Grammatik des Sanskrit lehrt Hr. Prof. Benfey Mont. Dienst. und Mittw. um 1 Uhr öffentlich. Stellen aus Böthlingks Sanskrit-Chrestomathie und Sâma-Veda erklärt Derselbe Donnerst. und Freit. um 1 Uhr.

Die vergleichende Grammatik der griechischen und lateinischen Sprache trägt Hr. Dr. Lange 5 St. wöch. um 8 Uhr vor;

Die Metrik Hr. Prof. von Leutsch 5 St. wöch. um 3 Uhr.

In dem philolog. Seminarium läßt Hr. Prof. Hermann Platos Kriton Mont. und Dienst. um 11 Uhr; Hr. Prof. Schneidewin Horazens Briefe Donnerst. und Freit. um 11 Uhr öffentlich erklären; Hr. Prof. v. Leutsch leitet die Disputirübungen öffentlich Mittw. um 11 Uhr.

Vorlesungen über die griechische Sprache und über griechische Schriftsteller: Hr. Geh. Just. R. Mitscherlich erklärt die griechischen bukolischen Dichter in passenden Stunden; Hr. Prof. Hermann die Reden des Demo-

sthenes gegen Androtion und Aristokrates 5 St. wöch. um 10 Uhr: Hr. Prof. Schneidewin Sophokles' König Oedipus 3 St. wöch. um 8 Uhr; Aristophanes' Wolken, nach vorausgeschicktem Vortrag über die komische Poesie der Griechen, Derselbe 5 St. wöch. um 2 Uhr; Hr. Prof. von Leutsch Pindaros' Gedichte 5 St. wöch. um 10 Uhr; Hr. Dr. Lion Plutarchs Lebensbeschreibungen um 11 Uhr. — Zum Privatunterricht im Griechischen erbietet sich Hr. Dr. Lion.

Vorlesungen über die lateinische Sprache u. über lateinische Schriftsteller: Hr. Prof. von Leutsch erklärt Catulls und Properzens Gedichte 3 St. wöch. um 4 Uhr oder in einer andern passenden Stunde; Hr. Dr. Lion Cicero's Briefe um 1 Uhr. — Zum Privatunterricht im Lateinischen erbietet sich Hr. Dr. Lion.

Die Uebungen der philologischen Gesellschaften des Hrn. Prof. Schneidewin und des Hrn. Prof. Wieseler werden privatissime fortgesetzt werden.

Deutsche Sprache und Litteratur.

Die Uebungen der deutschen Gesellschaft wird Hr. Prof. Müller wie bisher leiten.

Neuere Sprachen und Litteratur.

Die französische Sprache, in Hinsicht auf Sprechen sowohl als Schreiben, lehrt Hr. Prof. César, theils für Geübtere 5 St. wöch. um 5 Uhr, theils für weniger Geübte um 6 Uhr Abends. Privatissima, und unter andern über den diplomatischen Stil werden gleichfalls von ihm gegeben werden. Zum Unterricht im Französischen erbieten sich auch Hr. Lector Dr. Melford, Hr. Assessor Dr. Müller, Hr. Dr. Lion sen.

Die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit praktischen Uebungen lehrt Hr. Lector Dr. Melford nach seiner „vereinfachten englischen Sprachlehre (1841)," nach seinem „English Reader. (3. Aufl. 1844)" und s. Ausg. von „Goldsmith's dram. Works (1846)," 6 St. wöch. um 5 Uhr; die Grammatik der englischen Sprache in Verbindung mit praktischen Uebungen Hr. Assessor Dr. Müller 4 St. wöch. um 6 Uhr Ab.

Die Synonyme der englischen Sprache wird Hr. Lector Dr. Melford nach Anleitung seines „synonymi-

schen Handwörterbuchs der englischen Sprache. (1841)," erläutern und damit praktische Uebungen verbinden, 3 St. wöch. um 8 Uhr Morg.

Nach einer Uebersicht der Geschichte der englischen Litteratur in den letzten funfzig Jahren erklärt Hr. Lector Dr. Melford Th. Moore's Lyric. Beauties, Byron's Mazeppa und Sardanapalus (nach s. Ausgg. 1845. 1848.) 3 St. wöch. um 1 Uhr.

Nach einer kurzen Geschichte der italiänischen Tragödie erläutert Derselbe Alfieri's Saul Mittw. um 2 Uhr öffentlich.

Schreib- und Sprechübungen in den neuern Sprachen stellt Hr. Lector Dr. Melford 3 St. wöch. um 6 Uhr an.

Zum Privatunterricht im Englischen erbieten sich Hr. Lector Dr. Melford, Hr. Assessor Dr. Müller, Hr. Dr. Lion sen.

Die italiänische und spanische Sprache lehren Dieselben.

Die Fechtkunst lehrt der Universitätsfechtmeister Hr. Castropp; die Tanzkunst der Universitätstanzmeister, Hr. Höltzke.

Bei dem Logiscommissär, Pedell Huch, können diejenigen, welche Wohnungen suchen, sowohl über die Preise als andere Umstände Nachricht erhalten, und auch durch ihn im voraus Bestellungen machen.

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

October 18. № 10. 1849.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.

Der königlichen Societät der Wissenschaften wurde am 10ten October durch Herrn Hofrath Wagner eine Abhandlung mit „Beiträgen zur Lehre von der Befruchtung" von Herrn Dr. Rud. Leuckart vorgelegt. Sie enthält die Resultate von Versuchen und Beobachtungen, die der Verf., auf den Rath und unter Beihülfe des Herrn Hofrath Wagner, in dem vergangenen Frühjahre auf hies. physiologischen Institute angestellt hat und hier im Auszuge mittheilt.

„Wie bekannt, sind die Versuche von Spallanzani über die künstliche Befruchtung der Eier gar manchfach seither von den Physiologen wiederholt worden, bald mit besonderer Rücksicht auf die bei der Befruchtung concurrirenden Umstände, um das Wesen dieses wunderbaren Vorganges zu erforschen, bald auch ausschließlich zu embryologischen Zwecken, um nach geschehener Befruchtung namentlich die ersten Anfänge der Entwicklung in geeigneter Weise untersuchen zu können. In neuerer Zeit ist durch die Prävalenz der morphogenetischen Richtung in der Physiologie vornehmlich diese letztere praktische Anwendung der künstlichen Befruchtung in den Vordergrund getreten. Man hat es fast gänzlich verabsäumt, auf demselben Wege, durch Hülfe des

Experimentes, die Frage nach dem Wie der Befruchtung zur Lösung zu bringen. Daher ist es denn auch gekommen, daß trotz des gegenwärtig so ganz veränderten Aussehens unserer Wissenschaft noch heute die Untersuchungen von Spallanzani die fast einzige experimentale Grundlage unserer Ansichten von der Befruchtung bilden, daß selbst die Angaben von Prevost und Dumas, die mit vielem Scharfsinn und Glück die Versuche von Spallanzani aufnahmen und ergänzten (doch auch leider zu der Aufstellung einer schon längst als irrthümlich erkannten Hypothese sich verleiten ließen), mit viel zu großem Mißtrauen angesehen worden sind.

Eine Revision des vorliegenden Materials durch Hülfe neuer, theils auch schon früher angestellter Versuche schien unter solchen Umständen ein dringendes Bedürfniß.

Die Versuche des Verf. wurden an dem Frosche angestellt, an einem Geschöpfe, das schon auf so manche wichtige Frage dem Physiologen eine befriedigende Antwort gegeben und dessen Vorzüge bei gegenwärtiger Untersuchung auch die ältern Experimentatoren bereits gekannt oder in genügender Weise gewürdigt hatten. — Die Eier wurden beständig frisch aus dem Fruchthälter genommen. Lagen dieselben vor dem Versuche eine Zeitlang im Wasser, so daß das Eiweiß aufquoll, so ließen sie sich nicht mehr befruchten, offenbar, weil die durch das Wasser beigeführte Veränderung des Eiweißes die normale Einwirkung des Sperma hinderte. Auch unvollkommen entwickelte Eier aus dem Ovarium waren entwickelungsunfähig. Um das Sperma in genügender Menge zu gewinnen, bediente sich der Verf. des ganzen Hodens. Er entfernte denselben aus der Leibeshöhle und zerrieb ihn mit den Fingern oder

einem Stöpsel in einer größern oder geringern Quantität Regenwassers. Was dabei von den Häuten des Hodens übrig blieb, eine flottirende membranöse Masse, wurde sorgfältig ausgelesen. Gewöhnlich nahm der Verf. zu einer Versuchsreihe ein einziges Hodenpaar, das er in angegebener Weise mit etwa ⅜ Unzen Wasser behandelte, und aus einem einzigen Thiere; doch leidet die befruchtende Fähigkeit der Flüssigkeit in keinerlei Art, wenn man das Sperma verschiedener Individuen unter einander mischt. Die Flüssigkeit, die in angeführter Weise gewonnen wird, besitzt eine milchichte Farbe und enthält, wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, eine Unzahl beweglicher Spermatozoen. Die Hoden der unausgewachsenen Individuen, in denen es noch nicht zur Production von Spermatozoen gekommen, sind zur Befruchtung untauglich — eine Beobachtung, die in Verbindung mit der obigen, an den unvollständig entwickelten Eiern, den Schluß rechtfertigt, daß die Möglichkeit der Befruchtung an die völlige Entwicklung der Zeugungscontenta, der männlichen, wie der weiblichen, gebunden sei.

Eine andere ausgemachte Thatsache ist es, daß die Befruchtung der Eier in Folge der Einwirkung des Sperma stattfindet. Doch ist außer dem Sperma vielleicht nicht auch eine andere Substanz im Stande, die Entwicklung der Eier einzuleiten? Vom theoretischen Standpunkte ist solches allerdings unwahrscheinlich; für unmöglich darf man es aber um so weniger erklären, als ja auch wohl andere verschiedene Flüssigkeiten des thierischen Leibes in ihrem Einfluß auf bestimmte Körper übereinstimmen. Nur das Experiment kann hier entscheiden.

Zu verschiedenen Malen, unter mannichfach va=

rürten Umständen, hat der Verf. zur Entscheidung dieser Frage die Eier des Frosches mit Blut, Galle, Darmschleim u. s. w. behandelt, doch immer ohne Erfolg. Bisweilen allerdings findet sich nach einigen Stunden die Dotteroberfläche der einzelnen Eier zerrissen und unregelmäßig getheilt, wie in Folge einer unvollkommenen Furchung. Daß aber diese Veränderungen nicht wohl auf eine specifische Einwirkung der beigemischten Stoffe zurückzuführen seien, das wird daraus klar, daß sie in gleicher Weise auch in völlig unberührten Eiern, die bloß in Wasser aufbewahrt werden, mitunter wahrzunehmen sind.

Was der Verf. hier berührt hat, ist ein Phänomen von großem Interesse, dessen Kenntniß wir übrigens schon früher, durch die sorgsamen Untersuchungen von Bischoff, gewonnen haben. Bischoff betrachtet diese Veränderungen allerdings als die ersten Anfänge der weitern Entwicklung, die unabhängig von der Einwirkung des Sperma zu Stande kämen, aber erst durch diese befähigt würden, in bestimmter Richtung und Intensität fortschreitend, zur endlichen Production eines Embryo zu führen. Er stützt sich dabei namentlich auf die Beobachtung, daß bei den Säugethieren auch ohne vorhergegangene Begattung das aus dem Ovarium ausgetretene Ei in dem untern Ende der Fallopischen Röhre die ersten Stadien der Dottertheilung durchläuft. Nach der Analogie mit diesem Vorgange sind nun auch wahrscheinlich die Veränderungen im unbefruchteten Froschei, die der Verf. beobachtete, trotz ihrer Unregelmäßigkeit, wirkliche Furchungen. Daß der Verf. in den einzeln dabei entstandenen Dotterpartikeln vergeblich nach den bekannten Kernen der Furchungskugeln suchte, kann um so weniger dagegen sprechen, als der Nachweis dieser Gebilde in

den ersten Furchungskugeln des Froscheies immer sehr schwierig ist.

Ein Versuch, durch spätere Befruchtung solche Eier zur völligen Entwicklung zu bringen, ist dem Verf. beständig mißlungen. Nach den früheren Erfahrungen war solches aber auch schon deshalb vorauszusehen, weil inzwischen die schon oben erwähnte Veränderung des Eiweißes eingetreten war, durch welche eine Befruchtung unmöglich gemacht wird.

Mag man nun aber auch von jenen Veränderungen halten, was man will, keineswegs wird das Gesetz dadurch beeinträchtigt, daß nur durch den Einfluß des Sperma auf die Eier eine Befruchtung möglich sei.

Schon seit lange ist dieses Gesetz von der Wissenschaft zum Eigenthum gemacht worden. Nur darüber hat man gestritten, ob bei der Befruchtung ein unmittelbarer Contact von Sperma und Eiern nothwendig sei, oder nicht. Die neuere Physiologie hat sich allerdings wohl allgemein für die Nothwendigkeit einer solchen directen Berührung entschieden, doch noch vor wenigen Decennien spielte die Lehre von der sog. aura seminalis in der Geschichte unserer Wissenschaft eine Rolle. Die von dem Verf. angestellten Versuche zeigen, mit welchem Rechte man gegenwärtig diese ganze Lehre verbannt hat. Niemals sah er eine Befruchtung eintreten, wenn er die Eier auf eine Lage befruchteten Fließpapieres auch nur wenige Linien über der Oberfläche eines mit Samen stark geschwängerten Wassers brachte und durch fleißiges Betupfen und Aufbewahren in einer feuchten Luft unter der Glasglocke vor dem Auftrocknen schützte.

Das Sperma, welches also zum Zweck der Befruchtung mit den Eiern in unmittelbare Berührung kommen muß, bestehet nun

aber bei den höhern Thieren und auch bei dem Frosch, wie wir wissen, aus einer zähen eiweißartigen Flüssigkeit, dem liquor seminis, die durch eine Unzahl beweglicher Elemente, der sg. Spermatozoen oder Samenfäden, belebt wird. Seitdem diese letztern entdeckt sind, hat man gewöhnlich in ihnen den Grund für die befruchtende Einwirkung des Samens auf die Eier gesucht, wenn auch die Rolle, die man ihnen dabei zuertheilte, nach den speciellen Ansichten der Physiologen vom Wesen der Befruchtung, bald diese, bald eine andere sein sollte. Doch hat es daneben nicht an entgegengesetzten Behauptungen gefehlt, auch nicht in neuerer Zeit. Noch heute lesen wir in manchen sehr geachteten Lehrbüchern der Physiologie, daß die Samenflüssigkeit es sei, der die befruchtende Kraft des Sperma inhärire, und daß die Samenfäden nur dazu bestimmt seien, durch ihre Bewegungen den Contact dieser Flüssigkeit mit dem Ei zu vermitteln oder gar die sonst leicht eintretende Zersetzung derselben zu verhüten.

Auf den ersten Blick hat solche Annahme gewiß viel Bestechendes, namentlich zu einer Zeit, in der man so gern eine jede Lebenserscheinung auf eine chemische Umsetzung zurückführt, und dadurch auch wirklich eine genügende Einsicht in viele früher so wundersame und dunkle Processe erlangt hat. Wie wir nach dem gegenwärtigen Stande unsrer Wissenschaft berechtigt sind, die Reihe der plastischen Vorgänge im Ei, die von der Einwirkung des Sperma abhängen, als den bloßen äußeren Ausdruck einer fortlaufenden Veränderung in der chemischen Constitution des Dotters anzusehen, liegt wohl kaum eine andere Ansicht näher, als diejenige, welche in den flüssigen Bestandtheilen des Samens die Quelle dieser Veränderungen sucht.

Trotzdem kommt man im Augenblick immer mehr von solcher Meinung zurück. Männer, deren Ansichten wir als vollkommensten Ausdruck des zeitweiligen Gesammtbewußtseins unsrer Wissenschaft zu betrachten gewohnt sind, erklären öffentlich ihren Uebertritt zu der entgegenstehenden Annahme. Was dieser nun vornehmlich Halt und Stütze gibt, ist theils die ganz allgemeine Verbreitung der Spermatozoen, theils auch eine bessere Kenntniß von der histologischen Dignität dieser Gebilde, die in ihnen uns die morphologischen Aequivalente der Eier bei den männlichen Thieren gezeigt hat.

Immer aber ist solches noch nicht genügend, jene Annahme aus einer plausiblen Hypothese zum Ausdruck einer wirklichen Thatsache zu machen. Dazu bedarf es erst des directen Nachweises. Wollen wir durch das Experiment diesen liefern, so kommt es darauf an, die körperlichen Elemente des Samens von der Flüssigkeit zu trennen und isolirt mit beiden Versuche anzustellen.

Schon Spallanzani hat Samen filtrirt. Noch vollständiger und genauer aber Prevost und Dumas. Alle kamen hierbei zu dem Resultate, daß die Entfernung der Spermatozoen nur auf Kosten der Befruchtungsfähigkeit des Sperma geschehen könne. Das Filtrat eines Sperma ohne alle Samenfäden war nicht mehr im Stande auf die Eier einzuwirken.

Mit den Ergebnissen solcher Versuche stehet nun aber eine Ansicht, welche die Fähigkeit der Befruchtung in der Samenflüssigkeit sucht, in grellstem Widerspruch. Angesichts dieser sprechenden Thatsache hätte sich dieselbe auch unmöglich länger erhalten und weitere Geltung verschaffen können, wenn es unmöglich gewesen wäre, gegen die Natur des Filtrates als Samenflüssigkeit Bedenken zu hegen.

So aber war bei dem Mangel aller chemischen Untersuchung der Beweis von der Identität der beiden Flüssigkeiten nicht geführt worden. Und solches muß geschehen, bevor man den betreffenden Versuchen eine überzeugende Kraft einräumen darf.

Schon früher hat der Verf., in Gemeinschaft mit Herrn Hofr. Wagner, zum Zweck einer chemischen Untersuchung (die auf ihre Bitte von Prof. Frerichs auf hies. physiologischen Institute ausgeführt und an einem andern Orte, in Todd's Cyclop. Art. Semen, publicirt ist) Samen filtrirt, namentlich beim Karpfen. Was hier als Rückstand blieb, war eine Masse von bloßen Spermatozoen, die nach ihren Reactionen, gleich den Epithelialgebilden des thierischen Körpers, aus Proteinbioxyd bestanden und eine nicht unbeträchtliche Menge Fett enthielten. Die Samenflüssigkeit war mit dem Wasser durchfiltrirt und hatte dieses zu einer dünnen Schleimlösung gemacht (ohne Spermatozoen), deren chemische Zusammensetzung gleichfalls bestimmt wurde. Daß das Filtrat aber wirkliche Samenflüssigkeit enthalten, kann man wohl nicht bezweifeln, theils weil das Parenchym der Hoden, das zum Zweck der Samengewinnung zerschnitten und zerquetscht war, hier um so weniger eine so große Menge organischer Substanz und Salze hätte liefern können, als es bei den Knochenfischen überhaupt nur gering ist und noch vor dem Filtriren die flockigen Massen desselben sorgfältig entfernt waren, theils auch, weil der Rückstand keine Substanzen enthielt, die man als Bestandtheile der Samenflüssigkeit hätte ansehen können.

Leider hatte der Verf. damals versäumt, mit Rückstand und Filtrat Befruchtungsversuche anzustellen. Um diese nachzuholen wurde jetzt die Samenmasse dreier Frösche, die auf gewöhnliche Weise

behandelt waren, durch eine mehrfache Lage von Papier filtrirt. Das Filtrat, welches gleichfalls von Prof. Frerichs chemisch untersucht wurde, war von neutraler Reaction und enthielt an organischen Stoffen eine mäßige Menge Eiweiß (vielleicht aus der Hodensubstanz) und eine andere durch Gerbsäure fällbare Materie, an Salzen Chlornatrium nebst einer nicht unbeträchtlichen Menge von Erdphosphaten. Spermatozoen fehlten darin gänzlich.

Auch hier war offenbar, wie bei dem Fischsamen, die Samenflüssigkeit ausgewaschen. Sie war in dem Filtrat enthalten. Aber trotzdem mißlangen alle damit angestellten Befruchtungsversuche, während der Rückstand noch nach 8—10 Stunden seine befruchtende Kraft zu äußern im Stande war.

Denselben Erfolg hatte der Verf., wenn er die nicht filtrirte Samenflüssigkeit, statt sie direct mit den Eiern in Berührung zu bringen, durch mehrfache Lagen von Filtrirpapier davon trennte.

Nach solchen Versuchen dürfen wir nicht länger daran denken, die befruchtende Einwirkung des Sperma von dem Einfluß der Samenflüssigkeit auf die Eier abhängig zu machen. Es sind die Spermatozoen, welche die Befruchtungsfähigkeit besitzen.

Haben wir solches erst erkannt, dann werden uns die quantitativen Verhältnisse des zu der Befruchtung nöthigen Sperma nicht mehr überraschen können; wir werden es ganz natürlich finden, wenn wir sehen, daß ein Minimum von Samen noch im Stande ist, eine verhältnißmäßig sehr beträchtliche Menge von Eiern zur Weiterentwickelung zu bringen, eben weil wir wissen, daß dieses Minimum immer noch eine große Menge von Spermatozoen enthält.

Wie groß übrigens die zu der Befruchtung ei=

nes einzigen Eies nothwendige Anzahl von Spermatozoen sei, können wir mit Sicherheit bisjetzt noch nicht bestimmen. Es ist allerdings wahr, wir sehen beständig, daß die Zahl der bei der natürlichen und künstlichen Befruchtung verwendeten Spermatozoen sehr viele Male größer ist, als die Zahl der befruchteten Eier, doch dieses kann die Frage nicht entscheiden, weil wir weder wissen, wie viele Spermatozoen ohne zu befruchten dabei zu Grunde gehen, noch auch ob die größere Zahl der mit einem einzigen Ei etwa in Berührung kommenden Spermatozoen zu der Befruchtung desselben nothwendig ist.

Es ist schwierig, bei der Kleinheit der Samenfäden, die eine Isolation derselben und eine Uebertragung der einzelnen auf die Eier fast unmöglich macht, hier zu einem sichern Resultat zu kommen. Prevost und Dumas, die diesem wichtigen Verhältnisse eine besondere Aufmerksamkeit zuwendeten, fanden, daß durch eine Anzahl von 225 Spermatozoen noch 61 Eier befruchtet wurden, daß also durchschnittlich 3—4 Spermatozoen für ein einziges Ei hinreichten. Daß aber in Wirklichkeit einzelne Eier noch durch eine geringere Anzahl von Samenfäden, vielleicht durch ein einziges, befruchtet seien, ist eine Vermuthung, die gewiß ihre Rechtfertigung hat. Der Verf. hat sich vergeblich bemühet, für diese Vermuthung den directen Nachweis zu liefern. Auch ihm ist es allerdings gelungen, mit einer Anzahl von 8, 6 oder 4 Spermatozoen, die er (aus sehr verdünntem Sperma) auf dem Objectträger isolirt hatte, einzelne Eier zu befruchten, doch in sehr vielen Fällen sind ihm auch schon diese Versuche verunglückt. Bei einer noch geringern Anzahl von Samenfäden ist die Garantie der wirklichen Ueberführung derselben auf die Eier zu wenig sicher, als daß man auf die in einigen we-

nigen Versuchen erhaltenen negativen Resultate ein größeres Gewicht legen könnte.

Sie können denn auch deshalb die Vermuthung keineswegs widerlegen, daß schon ein einziges Spermatozoon zur Befruchtung eines Eies genüge. Jedenfalls aber sind dazu schon sehr wenige Spermatozoen hinreichend.

Unter solchen Umständen kann denn auch von einer eigentlichen Abnahme der befruchtenden Kraft des Samens durch den Zusatz einer sehr großen Quantität von Wasser, die Spallanzani u. A. bemerkt haben wollten, nicht die Rede sein. Allerdings ist es Thatsache, daß dieselbe Quantität Sperma eine um so geringere Menge von Eiern befruchtet, je mehr sie verdünnt ist, doch dieses rührt offenbar nur daher, daß dann die Spermatozoen weniger Gelegenheit finden, mit den Eiern in Berührung zu kommen. Andrerseits aber ist eine geringe Menge von Wasser, die man dem Sperma zusetzt, nur förderlich, indem durch sie dann die Spermatozoen zu ausgebreitetern Bewegungen Gelegenheit bekommen und so dann leichter den einzelnen Eiern zugeführt werden.

Schon oben ist es angemerkt worden, daß die Empfänglichkeit der Eier für die Einwirkung des Samens nach einiger Zeit aufhört. Damals indessen handelte es sich nur um die aus dem Eileiter entfernten und im Wasser aufgequollenen Eier. Anders aber verhält es sich, wenn die Eier im Eileiter bleiben. Dann sind dieselben noch 6 Stunden nach dem Tode (durch Decapitation) eben so entwicklungsfähig, als im Anfang. Ja nach 8—10 u. 12 Stunden sieht man bei gemäßigter Temperatur noch eine Befruchtung eintreten, wenn gleich die Zahl der entwicklungsfähigen Eier immer mehr sich beschränkt. Nach 24 Stunden blieben die Ver-

suche erfolglos, offenbar deshalb, weil bereits eine Veränderung in der Beschaffenheit des Dotters (Zersetzung) eingetreten war, welche eine Einwirkung der Spermatozoen verhinderte.

In gleicher Weise ist die befruchtende Kraft des Samens an die Integrität der Spermatozoen gebunden. Sobald diese ihre Beweglichkeit verlieren, und solches geschieht bei warmem Wetter gewöhnlich schon nach dem Verlauf von 10—12 Stunden, werden sie zur Befruchtung unfähig. Sind alle Spermatozoen regungslos, dann ist ein jeder weiterer Versuch vergeblich, während im andern Fall immer noch einzelne Eier befruchtet werden können. Je nach der Beschaffenheit der äußern Umstände aber tritt das Absterben der Spermatozoen verschieden spät ein. Noch nach 24 Stunden trifft man mitunter auf einzelne bewegliche Spermatozoen.

Nur so lange aber ist eine Befruchtung möglich, als Spermatozoen und Eier in völliger Integrität sind.

Was wir somit durch den allmäligen und fortdauernden Einfluß der äußern Agentien bewirkt sehen, kann man auch plötzlich hervorrufen, durch den Zusatz von Substanzen, welche die normale Beschaffenheit der Generationselemente verändern.

Dieselben Mittel, welche die Bewegungen der Spermatozoen aufheben — d. i. eine Alienation in der chemischen und physikalischen Beschaffenheit derselben hervorrufen —, vernichten auch deren befruchtende Kraft. Durch den Zusatz von Säuren und kaustischen Alkalien, von Metallsalzen, von ätherischen und brenzlichen Oelen, von Alkohol, Aether u. s. w. vermag man die Befruchtungsfähigkeit derselben augenblicklich zu zerstören. Ebenso durch die Anwendung einer stärkern Hitze, während

Blut, Galle, Speichel, Harn ꝛc. ohne Einwirkung bleiben.

In gleicher Weise läßt sich auch die Empfänglichkeit der Eier für den befruchtenden Einfluß der Spermatozoen vernichten. Aether, Alkohol, Säuren u. s. w., kurz Alles, was verändernd auf dieselben einwirkt, macht eine Befruchtung unmöglich. —

Welcher Art ist nun aber diese wunderbare Einwirkung der Spermatozoen auf die Eier, die sog. Befruchtung, die an die Integrität der Generationselemente gebunden ist; welches ist die Rolle, die dabei den Spermatozoen zugemessen worden?

Auf diese Frage können wir jetzt, nachdem durch directe Beobachtung die Hypothesen der Spermatiker, daß die Spermatozoen in das Innere des Eies hineinschlüpften, um dort zum Embryo (Leeuwenhoeck, Gautier u. s. w.) oder doch zu den Centraltheilen des späteren Nervensystems (Prevost u. Dumas) zu werden, widerlegt sind, möglicher Weise nur zweierlei Antworten geben.

Entweder wirken die Spermatozoen auf die Eier durch Uebertragung ihrer Materie, nach den Gesetzen der chemischen Affinität.

Oder sie wirken, wie Fermentkörper, durch Uebertragung ihres innern Zustandes, nach den Gesetzen des sog. Contactes.

Wenn es auch schwer ist, zwischen diesen beiden Möglichkeiten mit absoluter Sicherheit zu entscheiden, so kommt doch Vieles zusammen, die zweite als wahrscheinlich zu begründen. Für sie spricht namentlich die ganze Natur der nach der Befruchtung auftretenden Erscheinungen, die Mächtigkeit dieser Bewegungen, trotz der Minimalgrößen der einwirkenden Substanzem; für sie spricht auch die Natur der einwirkenden Massen selbst, die leichte Zerstörbarkeit derselben durch Stoffe, die auch sonst

als hauptsächlichste Hindernisse der Contactwirkungen bekannt sind. Außerdem müssen wir hervorheben — was erst Bischoff, in welchem die Annahme von der Contactwirkung der Spermatozoen neuerlich einen kräftigen Vertheidiger gefunden hat, in gehöriges Licht gestellt hat —, daß die locomotorischen Erscheinungen der Samenfäden uns von der Existenz einer energischen Bewegung im Innern (Umsetzung) genugsam unterrichten, derselben vielleicht, die, durch den Contact auf die Eier übertragen *), hier jene Reihe von Vorgängen vermittelt, deren plastische Aeußerungen wir genugsam kennen.

Für die Annahme einer gewöhnlichen chemischen Einwirkung der Spermatozoen auf die Eier dagegen läßt kaum irgend Etwas sich vorbringen. Auch abgesehen davon, daß solche weit eher und naturgemäßer durch eine Flüssigkeit, als durch körperliche Elemente hätte vermittelt werden können, ist die chemische Constitution der Spermatozoen zu indifferent, als daß wir in ihr einen Anhaltspunkt gewönnen, auf solchem Wege uns die eigenthümlichen Erscheinungen der Befruchtung auch nur annähungsweise zu erklären. Auch wird die Substanz der Spermatozoen nicht einmal der Masse des Eies assimilirt; wir sehen die Samenfäden, wenn

*) Es ist übrigens ganz vergeblich, statt der Spermatozoen zum Zweck der Befruchtung ein anderes Ferment und selbst in Entwicklung begriffene Eier zu substituiren. Immer sind dem Verf. derartige Versuche erfolglos geblieben. Wenn nun aber trotzdem von Spallanzani angegeben wird, daß ihm gelungen sei, durch die Berührung eines einzigen Eies mit Sperma noch zwei anliegende Eier zu befruchten, so bleibt hier nur die Annahme zur Erklärung, daß die Spermatozoen durch ihre Bewegungen auch mit den beiden letztern Eiern in Contact gekommen seien.

auch regungslos, doch sonst unverändert, den befruchteten Eiern anhängen oder in die Eiweißschicht derselben vergraben. Mag man auch unmittelbar nach der Befruchtung die Eier abwaschen, mag man selbst, wie Rusconi that, das Eiweiß mit den anhängenden Samenfäden durch einen Schnitt entfernen, die Entwicklung wird dennoch eintreten.

Unter solchen Umständen trägt denn der Verf. kein Bedenken, sich unbedingt für die Ansicht von Bischoff auszusprechen. In den Spermatozoen kann er nichts Anderes sehen, als Fermentkörper von specifischer Natur, in der Befruchtung nichts Anderes, als eine Fermentwirkung — als eine Art von Geschehen, deren Aeußerungen wir in vielen andern Lebenserscheinungen, bei der Ansteckung in Krankheiten, bei der Verdauung u. s. w. gleichfalls widerfinden.

Eine Vergleichung des Samenfermentes mit andern organischen Fermenten (die gleichfalls zum Theil bestimmte geformte Elemente zu ihren Trägern haben) bietet mancherlei überraschende Parallelen. Was aber das Samenferment vor den meisten, vielleicht vor allen diesen auszeichnet, ist die leichte Zersetzbarkeit. Schon das bloße Eintrocknen ist im Stande es seiner Einwirkung auf die Eier für immer verlustig zu machen, während doch getrocknetes Magenferment, Pockenferment u. s. w. nach dem spätern Aufweichen wieder seine volle Kraft entfaltet."

Dr. R. Leuckart.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Geschichte und deren Hülfswissenschaften.

(Fortsetzung.)

Der Kampf demokratischer und aristokratischer Principien zu Anfang des XVI. Jahrhunderts. Von J. J. Altmeyer. A. d. Franz. Mit einem Vorwort von C. F. v. Rumohr. Lübeck 1843. 8.

Correspondenz des Kaisers Karl V. Hg. v. Karl Lanz. B. 3. Leipz. 1846. 8.

Die geschichtlichen Persönlichkeiten in Jac. Casanova's Memoiren. Von F. W. Barthold. B. 1. 2. Berlin 1846. 8.

Geschichte des XVIII. und des XIX. Jahrhunderts. Von F. C. Schlosser. Bd. 6 (Aufl. 2. Bd. 5). Heidelb. 1846. Bd. 7 u. letzter. Abth. 1. 2. ib. 1848. Namen- u. Sachregister von G. Weber. ib. 1849. 8.

Geschichte der Politik, Cultur, und Aufklärung des XVIII. Jahrh. Von Br. Bauer. Bd. 1. Charlottenb. 1843. B. 2. 1844. 8.

Tableau politique de l'Europe. 1782—83. Journal politique de Bruxelles 1783—89. Mercure histor. et politique de Bruxelles 1789—92. Journal histor. et politique. 1792. 8.

Denkwürdigkeiten aus dem letzten Decennium des 18ten Jahrhunderts. Hg. durch Fr. Hurter. Schaffhausen 1840. 8.

Geschichte des Zeitalters der Revolution. Vorlesungen von B. G. Niebuhr. B. 1. 2. Hamburg 1845. 8.

Das Zeitalter der Revolution. Von Wilh. Wachsmuth. Bd. 1. Leipz. 1846. Bd. 2. ib. 1847. Bd. 3. ib. 1848. 8.

Geschichte Europa's seit der ersten französischen Revolution von Archibald Alison. Deutsch von Ludw. Meyer. B. 1—4. Leipz. 1842. B. 5. ib. 1844. 8.

Histoire des cabinets de l'Europe pendant le consulat et l'empire par Armand Lefebvre. T. 3. Paris 1847. 8.

Gallerie berühmter Männer des XIX. Jahrh. von G. v. Struve. Heft 1. Heidelb. 1845. 8.

(Fortsetzung folgt).

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

November 5. № 11. 1849.

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

Der Königlichen Societät wurde am 25. October folgender Bericht des Herrn Prof. Herbst über seine neuesten Beobachtungen in Betreff der Pacinischen Körper vorgelegt.

„Meine Erfahrungen reichten im vorigen Jahre bis zu der Nachweisung, daß das Vorkommen der Pacinischen Körper nicht, wie man bis dahin allgemein angenommen hatte, auf gewisse Arten von Säugethieren sich beschränke, sondern daß diese Körper bei sämmtlichen Säugethieren auf den Vorderarmknochen, bei allen Vögeln aber auf den Mittelhandknochen ihre Lage haben, und daß sie also ohne Ausnahme einen beständigen Theil des Organismus aller warmblütigen Thiere ausmachen. (S. Götting. gel. Anz. 1848 St. 163. 164 S. 1625 ff.)

Meine zahlreichen neueren Untersuchungen haben nun zunächst die volle Richtigkeit jener früher von mir vorgebrachten Annahme durchweg bestätigt, sodann aber verschiedene weitere Aufschlüsse gewährt, von denen ich Folgendes, als das Wichtigste hervorhebe:

1. Die Pacinischen Körper kommen bei den Vögeln, außer auf den Mittelhandknochen, in derselben Beständigkeit, als bei den Säugethieren, auch auf den Knochen des Vorderarms vor.

2. Die P. K. befinden sich, ohne Ausnahme in sehr bedeutender Anzahl, an dem Unterschenkel der hinteren Extremitäten aller Säugethiere und Vögel.

3. Die Lage der P. K. an dem Vorderarm zeigt in den verschiedenen Thierarten einige Abweichungen, während sie in den einzelnen Individuen einer jeden Thierart die größte Beständigkeit erkennen läßt. Sie liegen stets an der Beugeseite des Vorderarms, entweder in der unmittelbaren Nähe des Ellenbogengelenks, dicht unterhalb der Vereinigung des radius mit der ulna; oder sie liegen in der Mitte des Vorderarms, auf dem Zwischenknochenmuskel; oder der Länge nach, an dem inneren Rande des radius und der ulna.

4. Am Unterschenkel sowohl aller Säugethiere, als auch aller Vögel, liegen sie in dem unteren, dreieckigen Raum zwischen tibia und fibula, indem sie unmittelbar unter dem foramen nutritium ossis tibiae ihren Anfang nehmen. Bei Thieren, deren Unterschenkelknochen unter einander verwachsen sind, liegen sie der Insertion des musculus tibialis posticus entlangs.

5. Dieselben Nerven, deren Primitivfasern die P. K. versorgen, geben Zweige an die benachbarte Muskelsubstanz, und viele Pacinische Körper liegen unmittelbar auf der Muskelsubstanz, oder in deren Oberfläche, oder sogar in einer Tiefe von 1 bis 1½ Linien in die Muskelsubstanz eingebettet, wie letzteres namentlich beim Schaaf zu sehen ist.

6. Die Anordnung der P. K. am Vorderarm und Unterschenkel ist bemerkenswerth. Die Körper liegen nicht einzeln oder paarweise, und sodann durch größere Zwischenräume von einander getrennt, wie dieses in der Handfläche des Menschen und in dem Mesenterium der Katze der Fall ist, sondern sie liegen überhaupt sehr nahe an einander, oder

dicht aufeinander, und bilden dadurch große, mit einer bestimmten Form versehene Conglomerate, zu welchen von dem benachbarten N. interosseus internus große Nervenzweige abgegeben werden, deren Primitivfasern größtentheils in die P. K. eintreten. Liegen diese Conglomerate nahe am Ellenbogengelenk, so haben sie eine breite Gestalt; wenn sie aber an der inneren Fläche des radius und der ulna ihren Sitz haben, so erkennt man an ihnen eine bandähnliche Form; sie sehen wie breite, punktirte Nerven aus, welche mit dem, in gleicher Richtung verlaufenden, dicht daneben befindlichen Hauptnervenstamm durch viele Verbindungszweige in Zusammenhang stehen.

7. Die Pacinischen Körper des Unterschenkels bilden ein einziges Conglomerat, welches in den verschiedenen Thierarten 40 bis 100, bis 300 Pacinische Körper und darüber enthält, und gleichfalls eine bandförmige Gestalt besitzt.

8. Die Pacinischen Körper der Hausente beschränken sich nicht auf die Extremitäten, sondern sie kommen auch in dem, unter der Gaumenhaut befindlichen, ungemein nervenreichen Gewebe vor. Bis jetzt habe ich daselbst 20 P. K. gezählt. Diese, von den Primitivfasern des fünften Nervenpaares versorgten, P. K. sind zwar den an den Extremitäten befindlichen sehr ähnlich, aber weit kleiner. Die Länge beträgt 0,066‴, die Breite 0,0388‴ bis 0,05‴, während große P. K. der Extremitäten in der Länge 0,275‴ und in der Breite 0,15‴ messen" *). G. Herbst.

*) Eine ausführliche Darstellung meiner neuen Beobachtungen über die P. K., mit den hierzu erforderlichen Abbildungen, hoffe ich in Kurzem dem anatomischen und physiologischen Publikum vorlegen zu können.

Bei der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in den Monaten Juli, August und September 1849 eingegangene Druckschriften.

Lettre à M. de Falloux, Ministre de l'Instruction publique et des Cultes, contenant le Récit d'une odieuse Persécution et le Jugement porté sur cette Persécution par les Hommes les plus compétents et les plus considérables de l'Europe; suivie d'un grand Nombre de Documents relatifs aux Spoliations qui ont lieu, à différentes Epoques, dans les Bibliothèques et les Archives de France. Par G. Libri, Membre de l'Insjitut, etc. Paris 1849. 8.

Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Heft 5—12 vom Jahre 184 6/7. Zweiter Band. Heft 1 — 6 vom Jahre 1848. 8.

Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Philologisch-historische Klasse 1849. Heft 1 — 2. 8.

Monatsbericht der Königlich Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juni 1849. 8.

Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, herausgegeben von den Geschäftsführern. Dritter Band. II. und III. Heft 1849. 8.

Beiträge zur Prüfung der Hieroglyphensysteme von M. Gust. Seyffarth, a. Prof. der Archäologie an der Univ. Leipzig. Leipzig 1846. 8.

Archäologische Abhandlungen von G. Seiffarth. Nr. XXXI. Leipzig 1849. 8.

Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch - naturwissenschaftliche Klasse. Jahrgang 1849. Februar-Heft. April-Heft. Philosophisch-historische Klasse. Jahrgang 1849. Februar-Heft. März-Heft. Wien 8.

Archiv für Kunde österreichischer Geschichts-Quellen. Herausgegeben von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Jahrgang 1849. Heft I. II. III. IV. Wien 8.

Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences. New Series. Vol. III. Cambridge and Boston 1848. 4.

Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Tome XXIII. Bruxelles 1849. 4.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Tome XV. 2. Partie 1848. Bruxelles 1848. 8. Tome XVI. 1. Partie 1849. Bruxelles 1846. 8.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique 1849. Quinzième Année. Bruxelles 1948. 8.

Mémoire sur la Fertilisation des Landes de la Campine et des Dunes; par A. Eenens, Lieutenant-Colonel d'Artillerie. Couronné et publié par l'Academie royale de Belgique. Bruxelles 1849. 8.

Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles, par A. Quetelet, Directeur de cet Etablissement. 1849. 16 Année. Bruxelles 1848. 12.

Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles, publiées, aux frais de l'Etat, par le Directeur A. Quetelet. Tome VII. Bruxelles 1849. 4.

Sur le climat de la Belgique, par A. Quetelet. Tome premier. Bruxelles 1849. 4. Troisième Partie. De l'Electricité de l'Air.

Rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur sur l'Etat et les Travaux de l'Observatoire royal pendant l'Année 1848; par le Directeur A. Quetelet. Bruxelles 1848. 8.

Rapport de M. Quetelet sur les Travaux de la Classe des lettres de l'Académie royale de Belgique, pendant l'Année 1848—1849. 8.

Handbuch über den montanistischen Staatsbeamten- Gewerken- und gewerkschaftlichen Beamten-Stand, dann Jahrbuch für den Berg- und Hüttenmann des österreichischen Kaiserstaates für das Jahr 1849. Herausgegeben von Johann Baptist Karl Kraus. Wien 8.

Schriftstellerische Laufbahn des Horatius vom Schulrathe Dr. Georg Friedrich Grotefend. Hann. 1849. 8.

De Moneta Anglo-Saxonica ejusque variis typis observationes nonnullae. Auctore Joh. Henr. Schröder. Upsaliae 1849. 4.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Geschichte und deren Hülfswissenschaften.
(Fortsetzung.)

Les diplomates Européens par M. Capefigue. T. 2. Paris 1845. T. 3. 4. 1847. 8.

Anemonen aus dem Tagebuche eines alten Pilgermannes. B. 1. 2. Jena 1845. B. 3. 4. ib. 1847. 8. (Vom Freiherrn von Hormayr).

Aufzeichnungen des Generallieutenants Friedrich Wilh. Graf von Bismark. Karlsruhe 1847. 8.

Erinnerungen aus meinem Leben. Von W. L. V. Graf Henkel von Donnersmark. Zerbst 1846. 8.

Aus der Kriegszeit. Erinnerungen von Archibald Graf von Keyserling. Abth. 1. Mit einer Karte. Berlin 1847. 8.

Tableau politique de l'Europe depuis la bataille de Leipzic. Oct. 18. 1813. Lond. 1814. 8.

Entwurf zu dem Grundvertrage des durch den Pariser Frieden vom 30. Mai 1814 verheißenen Deutschen Staatenbundes. Von Karl Sal. Zachariä. Heidelb. 1814. 8.

Ideen über das politische Gleichgewicht von Europa (von Feuerbach). Leipzig 1814. 8.

Geschichte der letzten 25 Jahre von Karl Heinrich Hermes. B. 3. Braunschweig 1846. Lief. 7—12. ib. 1847—48. 8.

Blicke aus der Zeit in die Zeit. Von K. H. Hermes. B. 1. Braunschweig 1845. 8. (Lief. 1—16).

L'Europe depuis l'avénement du roi Louis-Philippe par M. Capefigue. T. 1—6. Paris 1845. T. 7. 8. 9. 10. ib. 1846. 8.

Die europäischen Staaten nach ihren innern und äußern politischen Verhältnissen von Bülow Cummerow. Altona 1845. 8.

The Times, for the y. 1846 and 1847. London. fol.

Galignani's Messenger. Paris 1845. 1846. fol.

Le Moniteur universel. 1846 et 1847. Paris. fol.

Journal des Débats. 1845. fol.

Histoire du Journal des Débats. Par Alfred Nettement. T. 1. 2. Paris 1838. 8.

Revue des deux mondes. Nouv. Série. Année XV. Paris 1845. T. 9. 10. 11. 12. — Année XVI. Paris 1846. T. 13. 14. 15. 16. — Année XVII. Paris 1847. T. 17. 18. 19. 20. — 8.

Augsburger allgemeine Zeitung. Jahrgang 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1830. 1843. 1845. 1846. 1847. 4.

Alphabetisch-chronologisch. Real- und Nominal-Register der Allgemeinen Zeitung, verfaßt von G. v. C. (für die Jahrg. 1822—1845). Stuttgart und Tübingen. 4.

Monatsblätter zur Allgemeinen Zeitung. Augsburg 1845. 1846. 4.

Deutsche Allgemeine Zeitung. Red. Bülau. Leipzig 1846. fol.

Rheinisch. Beobacht. Köln. Red. Bercht. 1845. 1846. fol.

Mannheimer Abendzeitung. Red. v. M. Hähner. 1846 fol.

Staats- und Gelehrte Zeitung des Hamburgischen unpartheischen Correspondenten. 1845. 1846. 4.

Hamburger Neue Zeitung und Adreß-Comtoir-Nachrichten. Red. C. Fischer. 1846. fol.

Hannoversche Zeitung. Jahrgang 1845. 1846 und 1847. fol.

Unsere Gegenwart und Zukunft. Herausgegeben von Karl Biedermann. Bd. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. Leipzig 1846—47.

Minerva. Herausgegeben von F. Bran. Jahrgang 1845 und 1846. Bd. 1—4. Jena. 8.

Konstitutionelle Jahrbücher. Herausgegeben von Karl Weil. 1845. Bd. 1. 2. 3. Stuttgart 1845—1846. Bd. 1. 2. 3. ib. 1846—1847. Bd. 1. 2. 3. ib. 1847. 8.

Allgemeiner Anzeiger und Nationalzeitung der Deutschen. Jahrgang 1846. Bd. 1. 2. Gotha. 4.

Das Ausland 1845. Stuttgart und Tübingen. 1846. Ib. 4.

The annual register of the year 1844. London 1845. 8.

Gothaisches genealogisches Taschenbuch auf das Jahr 1843. Gotha. 8.

Gothaischer genealogischer Hof-Kalender auf das Jahr 1842 und 1845. Gotha. 8.

Teutschland's Urgeschichte von Karl Barth. Theil 5. Erlangen 1846. 8.

Der Weltkampf der Deutschen und Slaven seit dem Ende des V. Jahrhunderts. Von M. W. Heffter. Hamburg 1847. 8.

Neue Mittheilungen aus dem Gebiete historisch-antiquari-

scher Forschungen. Herausgegeben von K. E. Förstemann. Bd. 7. Nordhausen 1846. 8.
Die Vorzeit. Taschenbuch für das Jahr 1827. Marb. 8.
Taschenbuch für die vaterländische Geschichte. Herausgegeben von Jos. Freiherrn von Hormayr. Jahrgang XXXV. 1846. Berlin. Jahrgang XXXVI. ibid. 1847. Jahrgang XXXVII. ib. 1848. 8.
Archiv der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtskunde. Herausgeg. von G. H. Pertz. Bd. 9. Hann. 1847. 8.
Scriptores rerum Germanicarum in usum scholarum. Edid. G. H. Pertz. Vol. 1. 2. Hannov. 1846. 8.
Fontes rerum Germanicarum. Geschichtsquellen Deutschlands, herausgegeben von J. Fr. Böhmer. Bd. 2. Stuttgart 1845. 8.
Deutsche Verfassungsgeschichte von Georg Waitz. Bd. 2. Kiel 1847. 8.
Ueber das Wesen des ältesten Adels der deutschen Stämme in seinem Verhältniß zur gemeinen Freiheit. Von Conr. Maurer. München 1846. 8.
Geschichte des deutschen Adels. Von C. F. F. v. Strantz. Theil. 2. 3. Breslau 1845. 8.
Grund- und Aufriß des christlich-germanischen Kirchen- und Staats-Gebäudes im Mittelalter. Bonn 1828. 8.
Regesta imperii inde ab anno 1198 usque ad annum 1254. Neu bearbeitet von Fr. Böhmer. 1. Abth. Stuttg. 1847. 4.
Geschichte des großen rheinischen Städtebundes, gestiftet zu Mainz 1254 durch Arnold Walpod. Von K. A. Schaab. Bd. 2. Mainz 1845. 8.
Deutsche Geschichte im Zeitalter der Reformation von Leopold Ranke. Bd. 6. Berlin 1847. 8.
Deutschland und die Hugenotten. Von F. W. Barthold. Bd. 1. Bremen 1848. 8.
Zur politischen Geschichte Deutschlands. Von Karl Hagen. Stuttgart 1842. 8.
Das deutsche Staatsleben vor der Revolution von Cl. Th. Perthes. Hamburg 1845. 8.
Uebersicht der deutschen Reichsstandschafts- und Territorial-Verhältnisse vor dem französischen Revolutionskriege. Von C. W. von Lancizolle. Berlin 1830. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

November 12. № 12. 1849.

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

Derselben wurde am 5. Nov. von dem Hofr. **Wöhler** eine Abhandlung über die Natur des metallischen Titans vorgelegt, aus der wir folgenden Auszug geben:

Die schönen kupferfarbenen Würfel von Titan, deren Bildung in den Hohöfen so häufig beobachtet wird, sind nicht das, wofür man sie bis jetzt gehalten hat, sie sind nicht ein einfacher, sondern sie sind ein zusammengesetzter Körper. Sie bestehen aus einer Verbindung von Cyantitan mit Stickstofftitan, zusammengesetzt nach der Formel:

$$TiC^2N + 3Ti^3N$$

und enthaltend in 100 Theilen:

Titan	78,00
Stickstoff	18,11
Kohlenstoff	3,89,

Das heißt sie bestehen aus:

Titancyanür	16,21
Stickstofftitan	83,79.

Die Beweise für diese Zusammensetzung und die angewandten Methoden der Analyse sind in der Abhandlung ausführlich angegeben. Hier soll nur in der Kürze das Verhalten angegeben werden,

wodurch sich dieser Gehalt an Kohlenstoff und Stickstoff verrathen hat.

Erhitzt man die Würfel in trocknem Chlorgas, so bilden sie liquides Titanchlorid, zugleich aber sublimirt sich in reichlicher Menge ein flüchtiger Körper in schwefelgelben Krystallen. Dieser Körper ist eine Verbindung von Titanchlorid mit Cyanchlorid, die auch unmittelbar aus diesen beiden Chloriden leicht hervorgebracht werden kann. Als Rückstand und unwesentliche Einmengung bleibt gegen 1 Procent Graphit in feinen Blättchen, gemengt mit etwas Chlorcalcium. Genaue Versuche haben gezeigt, daß dieser Graphit an der Cyanbildung keinen Antheil hat.

Schmilzt man das Pulver der Titanwürfel mit Kalihydrat, so entwickelt sich Ammoniak unter Bildung von titansaurem Kali.

Glüht man die Würfel in einem Porzellanrohr in einem Strom von Wassergas, so findet, wie schon Regnault beobachtete, eine reichliche Entbindung von Wasserstoffgas statt; aber zugleich bilden sich Ammoniak und Cyanwasserstoffsäure.

Wendet man zu diesem Versuch die Würfel ganz, unzerrieben an, so behält die entstehende Titansäure die Form abgerundeter Würfel. Aber betrachtet man diese bei 300facher Vergrößerung, so erkennt man, daß sie aus einer Aggregation von mehrentheils wohl ausgebildeten Krystallen bestehen, und diese Krystalle haben merkwürdigerweise die Form des Anatas. Es sind stark glänzende, spitze Quadratoctaeder mit allen Eigenthümlichkeiten dieses seltenen Minerals.

Die Würfel haben ferner die auffallende Eigenschaft, als Pulver mit den Oxyden von Kupfer, Blei und Quecksilber gemengt und erhitzt, mit sprühender Feuererscheinung und unter Reduction

jener Metalle zu verbrennen, ein Verhalten, das zur Bestimmung des Kohlenstoffgehaltes benutzt wurde. Die entstehende Hitze ist so groß und so momentan, daß selbst das Kupfer in einer Glasröhre zu Kugeln zusammenschmilzt.

Was die Bildung der Würfel in den Hohöfen betrifft, so hält es der Verf. für unzweifelhaft, daß sie mit der in den Hohöfen schon so oft beobachteten Bildung von Cyankalium im Zusammenhang steht. Einige Versuche, die er in dieser Hinsicht anstellte, scheinen diese Annahme vollkommen zu bestätigen. Es gehört hierzu namentlich der, daß ein Gemenge von Kaliumeisencyanür und Titansäure, in einem verschlossenen Tiegel eine Stunde lang einer Hitze ausgesetzt, bei der Nickel schmilzt, eine braune, ungeschmolzene, poröse Masse gab, in der man bei 300facher Vergrößerung, außer den Theilchen von metallischem Eisen, überall ein Netzwerk von kupfarbenen, stark metallglänzenden, kurzen Prismen erkannte, welche, wie schon die Farbe zeigte, aus der Substanz der Würfel bestanden. Nach Ausziehung des Eisens mit Salzsäure blieb sie, mit Kohle gemengt, zurück und zeigte alle Eigenschaften der Würfelsubstanz.

Die Würfel, die zu diesen Versuchen dienten, stammten alle aus dem Hohofen zu Rübeland am Harz, worin neuerlich eine Titanmasse gefunden wurde, die man auf 80 Pfund schätzt. Der Verf. hatte nicht Gelegenheit, Würfel aus anderen Hohöfen zu untersuchen, zweifelt aber nicht, daß sie in der Zusammensetzung immer identisch sind.

Stickstoff-Titan. So lange die Titanwürfel für das reine Titan gehalten wurden, war es, bei der Aehnlichkeit der Farbe, ein verzeihlicher Irrthum, auch die zuerst von H. Rose aus dem Ammoniak-Titanchlorid, durch Erhitzen desselben in Ammoniakgas dargestellte

kupferfarbene Substanz dafür zu halten. Allein dieser Körper ist ebenfalls nicht das, wofür man ihn gehalten hat, sondern er ist Stickstoff-Titan, zusammengesetzt nach der Formel Ti^3N^2 oder wahrscheinlich eigentlich Ti^6N^4, nämlich $3TiN + Ti^3N$, und enthält fast 28 Proc. Stickstoff. Auch erkennt man bei näherer Vergleichung, daß seine Farbe viel mehr Roth hat, als die Würfel, die einen Schein ins Gelbe haben. Bei der Verbrennung geben 100 Theile nicht 166 Titansäure, wie er geben müßte, wäre er reines Titan, sondern nur 120. Mit Kalihydrat erhitzt, entwickelt er reichlich Ammoniakgas.

Diese ist aber nicht die einzige isolirt darstellbare Verbindung zwischen Titan und Stickstoff; der Verf. hat gefunden, daß es deren noch zwei andere gibt. Alle diese Verbindungen zeigen, wie die Würfel, die eigenthümliche Erscheinung, als Pulver mit den Oxyden leicht reducirbarer Metalle vermischt und erhitzt, unter heftiger Feuerentwickelung sich zu oxydiren und das andere Metall zu reduciren. Alle vertragen eine mindestens bis zur Silberschmelzhitze gehende Temperatur, ohne sich zu zersetzen; alle geben beim Schmelzen mit Kalihydrat Ammoniakgas.

Das Stickstofftitan TiN entsteht, wenn man Titansäure bei starker Hitze in einem Strom von Ammoniakgas glüht. Als Pulver ist es dunkel violett mit einem Schein von Kupferfarbe, in Stücken violett kupferfarben, metallglänzend.

Das Stickstofftitan Ti^5N^3, oder wahrscheinlich eigentlich $2TiN + Ti^3N$, entsteht, wenn man Rose's Titan in einem Strom von Wasserstoffgas einer heftigen Glühhitze aussetzt, wobei der Stickstoff, den es verliert, in Form von Ammoniak weggeführt wird. Es ist metallglänzend, messinggelb, fast goldgelb. Dieselbe Verbindung entsteht,

jedoch innig gemengt mit Kohle, aber ohne Bildung von Cyantitan, wenn man Titansäure in einem Strom von Cyangas oder von Cyanwasserstoffgas glüht.

Auch die Frage, wie eigentlich das reine Titan beschaffen sei, hat der Verf. beantwortet. Dieses hat zuerst Berzelius gesehen, wiewohl nicht näher untersucht. Es ist der Körper den er durch Erhitzen von Kaliumtitanfluorür mit Kalium erhielt. Der Verf. stellte es auf diese Weise dar, indem er die unter starker Feuererscheinung stattfindende Reduction in einem bedeckten Platintiegel vornahm. Nach dem Auswaschen und Schlämmen mit vielem Wasser ist das reine Titan ein dunkelgraues, nicht krystallinisches, ziemlich schweres Pulver. Auch durch Druck nimmt es nicht die geringste Kupferfarbe an, und unter dem Mikroskop erkennt man, daß es aus zusammengesinterten Massen besteht, welche Farbe und Glanz des Eisens haben. Beim Erhitzen an der Luft verbrennt es mit äußerst glänzendem Feuer. In eine Flamme gestreut, verbrennt es, noch hoch über der Flamme, mit demselben Glanz und denselben sternförmigen, sprühenden Funken, wie das Uran. In Sauerstoffgas erhitzt, brennt es auf einmal mit blendendem, blitzähnlichem Glanz ab. Aehnlich verhält es sich in Chlorgas, jedoch ebenfalls erst beim Erhitzen. Mit Mennige vermischt und erhitzt, verbrennt es mit so heftiger Feuererscheinung, daß die Masse wie ein Schuß aus dem Rohr herausgeschleudert wird. Das Titan ist ein Wasser zersetzendes Metall; schon bei 100° fängt es in reinem Wasser an, Wasserstoffgas zu entwickeln, und von warmer Salzsäure wird es unter lebhafter Wasserstoff-Entwickelung aufgelöst. Ammoniak fällt aus der Lösung ein schwarzes Oxyd, welches beim Erwärmen der Flüssigkeit unter Was-

serstoff-Entwickelung zuerst blau und dann zu weißer Titansäure wird.

Der Verfasser beabsichtigt, die Erfahrungen über diese Stickstoff-Verbindungen auch auf die anderen, dem Titan verwandten Körper, namentlich auch auf Silicium und Bor auszudehnen, in der Hoffnung, dadurch überhaupt unsere Kenntnisse von den Stickstoffmetallen, deren erste Entdeckung man Schrötter verdankt, zu erweitern und auch über die von Balmain entdeckten Verbindungen sicheren Aufschluß zu erhalten.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Geschichte und deren Hülfswissenschaften.
(Fortsetzung.)

Uebersichtliche Geschichte der Entstehung des großen deutschen Zollvereins. Von P. Fick. Tübingen 1843. 8.
Vollständige Geschichte der Partheikämpfe in Deutschland während der Jahre 1842 — 1846. Von B. Bauer. Bd. 1. 2. Charlottenburg 1847. 8.
Hinrichs Ferienschriften. Ostern 1845. Die deutsche Verfassungsfrage. Halle 1845. 8.
Janus. Jahrbücher deutscher Gesinnung, Bildung und That. Herausgegeben von V. A. Huber. Bd. 1. 2. Berlin 1845. 8.
Historisch politische Blätter für das katholische Deutschland. Herausgegeben von G. Phillips und G. Görres. Bd. 15. München 1845. 8.
Genealogisches Taschenbuch der Deutschen gräflichen Häuser auf das Jahr 1842. 1844. 1845. Gotha. 8.
Neuer Nekrolog der Deutschen. Jahrgang 22. 1844. B. 1. 2. Weimar 1846. Jahrgang 23. 1845. B. 1. 2. ibid. 1847. 8.
Habsburgisches Archiv. I. Herbersteins Gesandtschafts-Reise nach Spanien im Jahre 1519. Herausgegeben

von Jos. Chmel. Wien 1846. 8. II. Actenstücke zur Geschichte Croatiens und Slavoniens. Herausgegeben von Jos. Chmel. Wien 1846. 8.

Ueber die Finanzen, den Staatscredit, die Staatsschuld, die finanziellen Hülfsquellen und das Steuersystem Oesterreichs. Von L. v. Tegoborski. Aus dem Franz. übersetzt von F. L. B. Bd. 2. Wien 1845. 8.

Russisch-politische Arithmetik. Streiflichter auf das Werk von M. L. v. Tegoborski: „über die Finanzen ꝛc. Oesterreichs.“ Von Ad. Wiesner. Bd. 1. 2. Leipzig 1848. 8.

Wappenbuch der Oesterreichischen Monarchie. Herausgeg. von J. A. Tyroff. Bd. 15. Nürnberg 1845. 8.

Geschichte des Landes ob der Enns. Von Fr. Xav. Pritz. Bd. 1. Linz 1846. 8.

Annales Austrio-Clara-Vallenses. Ed. A. R. P. B. Linck. Tom. 1. 2. Viennae 1725. fol.

Geschichte des Herzogthums Steiermark. Von Alb. von Muchar. Th. 2. Grätz 1845. Th. 3. ib. 1846. 8.

Handbuch der Geschichte des Herzogthums Kärnthen. Von Heinrich Hermann. Heft 1—3. Klagenfurt 1843. 8.

Θεμελίωσις sive commemoratio fundationis Lambertinae abbaticae in Carinthiae ducatu. Stud. et labore G. Ulrici. Salisb. 1604. 4.

Neue Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Bd. 11. Innsbruck 1845. Bd. 12. ibid. 1846. 8.

Wappenbuch des gesammten Adels des Königreichs Bayern. Herausgegeben von J. A. Tyroff. Bd. 14. Nürnb. 1844. Bd. 15. ib. 1846. 8.

Bayerns Zollwesen aus den ältesten Zeiten bis auf unsere. Von Joh. Bapt. Albert. München 1839. 8.

Das constitutionelle Bayern. Herausgegeben von Dr. Eisenmann. Würzburg 1831. 4.

Bayrisches Volksblatt. Herausgegeben von Dr. Eisenmann 1831. 1832. Würzburg. 4.

Oberbayerisches Archiv für vaterländische Geschichte. Bd. 7. Mit lithogr. Taf. München 1846. 8.

Die Wappen der Städte und Märkte im Oberdonau-Kr. des Königreichs Bayern. Von Dr. von Raiser. Augsb. 1834. 4.

Archiv des historischen Vereins von Unterfranken und Aschaffenburg. Bd. 9. Heft 1. 2. Würzb. 1847. 8.

Geschichte der schwedischen und sachsenweimarschen Zwischenregierung im Fürstbisthum Würzburg. Von C. G. Scharold. Bd. 2. Würzburg 1845. 8.

Geschichte des Herzogthums Sulzbach. Von G. Chr. Gack. Leipzig 1847. 8.

Taschenbuch für Geschichte und Alterthum in Süddeutschland. Herausgegeben von Heinr. Schreiber. Jahrgang V. Mit Abbildungen. Freiburg 1846. 8.

Wirtembergische Geschichte von Ch. F. Stälin. 2. Th. Stuttgart 1847. 8.

Die Würtembergischen Familien-Stiftungen nebst genealogischen Nachrichten. Von Friedrich Heuglin. Eßling. 1844. 8.

Denkwürdigkeiten aus meinem Leben und aus meiner Zeit. Von C. Fr. Dizinger. Th. 1. Tübingen 1833. 8.

Geschichte der Reichsstadt Eßlingen. Von Karl Pfaff. Eßling. 1840. 8.

Historische Denkwürdigkeiten der ehemaligen freien Reichsstadt Reutlingen. Vom Prof. Gayler. Reutlingen 1845. 8.

Historische Denkwürdigkeiten der uralten Reichsveste Achalm. Vom Prof. Gayler. Mit lithogr. Abbildungen. Reutlingen 1840. 8.

Geschichte des Zabergaus und des jetzigen Oberamts Brackenheim von Karl Klunzinger. Abth. 1. 2. Mit Abbildungen. Stuttgart 1841. Abtheilung 3. 4. Stuttgart 1843—44. 8.

Quellensammlung der Badischen Landesgeschichte von F. J. Mone. Bd. 1. Karlsruhe 1845—48. 4.

Geschichte des Hauses und Landes Fürstenberg von Ernst Münch. Fortgesetzt von C. B. A. Fickler. Bd. 4. Karlsruhe 1847. 8.

Geschichte der Reformation zu Heidelberg. Von D. Seisen. Heidelberg 1846. 8.

Codex diplomaticus ordinis Sanctae Mariae Theutonicorum. Herausgegeben von Joh. Heinrich Hennes. Mainz 1845. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

November 19. № 13. 1849.

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

Die Jahresfeier der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften fiel dieses Mal gerade auf den 10. November, an welchem, als dem Geburtstage ihres erhabenen Stifters, Königs Georg II., sie vor 98 Jahren ihre erste öffentliche Sitzung gehalten hatte.

Herr Hofrath Berthold hielt eine Vorlesung „über den Aufenthalt lebender Amphibien im Menschen,“ von welcher unten weitere Nachricht gegeben werden wird. Aus dem darauf von dem Geheimen Hofrathe Hausmann erstatteten Jahresberichte, theilen wir hier Folgendes mit.

Das Directorium der Societät, welches in dem verflossenen Jahre von dem Herrn Geheimen Hofrathe Gauß in der mathematischen Classe geführt wurde, ist zu Michaelis d. J. auf das älteste Mitglied in der historisch-philologischen Classe, Herrn Professor Ewald, übergegangen.

Dem hiesigen Kreise der Societät ist eine höchst schätzbare Erweiterung zu Theil geworden. Durch die Zurückberufung des Herrn Professors Weber hat sie seit Ostern die Freude, denselben wieder hier unter den ordentlichen Mitgliedern der mathematischen Classe zu besitzen; und durch die vom Königlichen Universitäts-Curatorio bestätigte Wahl des Herrn Professors Waitz zum ordentlichen Mitgliede

der historisch-philologischen Classe, hat diese einen sehr erwünschten Zuwachs erhalten.

Unter ihre auswärtigen Mitglieder der mathematischen Classe hat die Societät Herrn Peter Andreas Hansen, Professor und Director der Sternwarte bei Gotha, aufgenommen. Zum Correspondenten für die physikalische Classe ist von ihr Herr Jean Baptiste Dumas, Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Paris, erwählt.

Dagegen ist der Societät in dem verflossenen Jahre von ihren Correspondenten der Königlich Niederländische Staatsrath, Baron von Westreene de Tiellandt leider durch den Tod entrissen.

* * *

Die von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften für den November d. J. aufgegebenen Preisfragen haben leider keinen erwünschten Erfolg gehabt. Die Hauptaufgabe hatte verlangt:

> **„Eine genaue Untersuchung der Gesetze über die Steifigkeit hanfener Seile und metallischer Dräthe und Seile, vorzüglich eiserner, nebst umständlicher Beschreibung der zu diesem Behuf angewandten Apparate und Methoden.“**

Die Lösung dieser Aufgabe ist nicht versucht worden.

Die ökonomische Aufgabe betraf:

> **„Eine auf die bisherigen Erfahrungen über das Vorkommen des Steinsalzes in der den bunten Sandstein, den Muschelkalk und den Keuper begreifenden Flötzformation gegründete Darstellung der Regeln, welche bei der Wahl der Orte für die Anstellung von Versuchen zur Auffindung von Steinsalz in diesem Gebirgsgebilde zu beobachten sind.“**

Auch diese Preisfrage ist unbeantwortet geblieben.

* *
*

Für die nächsten Jahre sind von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften folgende Hauptpreisfragen bestimmt:

Für den November 1850 von der historisch-philologischen Classe:

Tyrannidis, qua pleraeque Graecorum respublicae variis temporibus conflictatae sunt, etsi origines et causae a multis docte et intelligenter explicatae sunt, nec singulorum tyrannorum vitis accurate conscriptis caremus, desideratur tamen omnium ejusdem exemplorum et vestigiorum collectio et comparatio ita instituta, ut non solum quicquid ex illo genere memoriae proditum est, uno conspectu comprehendi possit, sed etiam temporibus diligenter investigatis tyrannidum primordia et eventus cum aliis rebus eadem aetate gestis componantur eaque opera et singularum rationes quantum fieri possit ad communes notiones revocentur ipsorumque tyrannorum mores ac merita nexusque cum reliqua illorum temporum indole aperiantur; denique varia tyrannidis genera, quae diversis aetatibus exstiterant, inter se distinguantur et suis quaeque causis artibusque enucleate describantur; postulat igitur Societas Regia

historiam tyrannidis apud Graecos plenam et perpetuam a primis illius vestigiis usque ad Romanae dominationis tempora ita deductam, ut et universas illius causas et vicissitudines accurate explicet, et quicquid de singulis tyrannis traditum

sit, diligenti narratione et judicio comprehendat.

„Die griechische Tyrannis ist zwar in ihren allgemeinen Ursachen und charakteristischen Momenten schon von vielen Gelehrten geistreich entwickelt, und auch manche gelungene Schilderung von einzelnen ihrer Erscheinungen gegeben worden; inzwischen fehlt es noch immer an einer umfassenden Darstellung derselben, die unter den nöthigen allgemeinen Gesichtspunkten zugleich alle Einzelheiten umfaßte und nicht allein als Fundgrube für jede aus diesem Gebiete erhaltene Nachricht dienen könnte, sondern auch das Verhältniß ihrer Erscheinungen zu gleichzeitigen Begebenheiten und Geistesrichtungen in ein klares Licht setzte, die einzelnen Tyrannen sowohl im besonderen Kreise ihrer Thätigkeit, als auch in ihrer Beziehung zu dem gemeinschaftlichen Begriffe schilderte, endlich die verschiedenen Aeußerungen und Zeiten dieser Regierungsform in Griechenland trennte, und jede derselben auf die eigenthümlichen Grundlagen und Motive ihrer Entstehung und Politik zurückführte; die Königliche Gesellschaft verlangt daher:

„Eine vollständige und zusammenhängende Geschichte der griechischen Tyrannis von ihren ersten Regungen bis auf die Zeiten der römischen Herrschaft, dergestalt, daß sowohl der Begriff und die Entstehungsweise dieser Erscheinung sammt ihrem Verhältniß zu der politischen und geistigen Entwickelung Griechenlands in den verschiedenen Zeiten umfassend dargelegt, als auch die einzelnen Beispiele derselben nach

den Nachrichten des Alterthums in erschöpfender und kritischer Zusammenstellung geschildert werde."

Für den November 1851 von der physikalischen Classe:

Medicorum schola, quam vocant, mechanico-mathematica, quae saeculo decimo septimo floruit, nostra aetate quodammodo reviviscere videtur. Quaeritur igitur, quae similitudo inter utramque intercedat, quam principiorum methodique rationem illa amplexa, quemque finem persecuta sit. Ut hoc rite fiat, necesse erit, ex praecipuis auctoribus illius scholae et praecepta et inventa, quibus insigniti fuerint, eruere et transcribere, simulque, instituta comparatione de eorum laude vel vituperio, quatenus ad promovendam vel imminuendam scientiam contulerint, pronunciare, atque in causas inquirere, quae sensim effecerint, ut omnino hoc studiorum genus diu derelictum et paene abjectum fuerit.

Wie verhalten sich die Bestrebungen der mathematisch-mechanischen Schule des siebzehnten Jahrhunderts zu denen der gegenwärtigen Medicin; welcher Werth ist ihren Principien, der Methode ihrer Bearbeitung zuzuerkennen; worin bestehen, nach den Quellenangaben ihrer Stifter und der Repräsentanten jener Schule, die wissenschaftlichen Ergebnisse; warum gerieth jene Richtung in Mißcredit, und welche Schlußfolgerungen sind daraus zu ziehen?

Für den November 1852 ist von der mathematischen Classe folgende neue Preisfrage aufgegeben:

Exstant quidem experimenta nonnulla circa mutationem, quam patitur elasticitas corporum rigidorum, dum temperatura variatur: nihilominus multum in hoc campo agendum superest. Quum enim illa experimenta sola phaenomena acustica in corporum vibrationibus sonoris respexerint, magnopere optandum est, ut mutationes elasticitatis per mutatam temperaturam in aliis quoque modis, quibus elasticitas se exserit, explorentur, praesertim in corporibus flexis vel torsis, quae per methodos subtiles summamque in experimentis praecisionem admittentes tractare licet. Postulat itaque Societas regia, ut tali via in nexum inter mutationes coëfficientis elasticitatis atque mutationes temperaturae inquiratur, per experimenta accurata, copiosa et apte variata, ita quidem ut de numerorum prodeuntium certitudine, et de proportionalitate illarum mutationum saltem intra certos limites judicare liceat. Experimenta ad statum elasticitatis perfectae limitentur, sed praeter metalla tali statui accommodata etiam vitrum complectantur.

Obgleich wir über den Einfluß der Temperatur auf die Elasticität fester Körper einige auf Schallschwingungen beruhende Versuche besitzen, so bleibt hier doch noch ein weites Feld für die Forschung offen. Die Königliche Societät wünscht daher, daß dieser Gegenstand auch auf andern Wegen sorgfältig bearbeitet werde, namentlich bei festen Körpern im Zustande der Biegung und der Torsion, durch Anwendung von Methoden, welche die Veränderungen der Elasticität bei

veränderten Temperaturen mit großer Schärfe erkennen lassen. Die Versuche dürfen nicht über die Grenzen der vollkommenen Elasticität hinausgehen, müssen aber zahlreich und mannichfaltig genug sein, um über das gleichmäßige Fortschreiten der Werthe des Elasticitätscoefficienten mit der Temperatur, und über den Grad der in den Resultaten erreichten Zuverläßigkeit ein bestimmtes Urtheil zu begründen. Es wird gewünscht, daß außer den einer vollkommenen Elasticität fähigen Metallen auch das Glas den geeigneten Versuchen unterzogen werde.

Die Concurrenzschriften müssen vor Ablauf des Septembers der bestimmten Jahre an die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften postfrei eingesandt sein.

Der für jede dieser Aufgaben ausgesetzte Preis beträgt funfzig Ducaten.

* * *

Die von der Königlichen Societät für die nächsten Termine aufgegebenen ökonomischen Preisfragen sind folgende:

Für den November 1850:

Aus den im altenburgischen Osterlande neuerlich von dem Doctor Jacobi angestellten Untersuchungen hat sich dem Anscheine nach das Resultat ergeben, daß es dort Niederlassungen slawischen Ursprunges gibt, welche sich durch Dorfanlage und Flurauftheilung auffallend von Niederlassungen anderer Abstammung unterscheiden. Da auch im Königreiche Hannover, namentlich im Lüneburgischen, sich Niederlassungen von

entschieden slawischem Ursprunge befinden, so würde es für die Erweiterung der Landeskenntniß wünschenswerth sein, wenn eine umfassende Untersuchung darüber angestellt würde, ob die im Altenburgischen gemachten Beobachtungen im Lüneburgischen sich bestätigen, und ob sich überhaupt nicht bloß in der Dorfanlage und Fluranstheilung, sondern auch in den übrigen landwirthschaftlichen Einrichtungen und Verfahrungsarten die von den Wenden abstammenden Niederlassungen von andern unterscheiden lassen. Die Kön. Societät verlangt daher:

„Eine Untersuchung über die bei den von den Wenden abstammenden Niederlassungen im Lüneburgischen etwa sich findenden Eigenthümlichkeiten, hinsichtlich ihrer Anlage und ihrer gesammten landwirthschaftlichen Einrichtungen und Verfahrungsarten."

Für den November 1851 ist von der Königl. Societät folgende neue ökonomische Preisfrage bestimmt:

Der im Untergrunde vieler Gegenden verbreitete Tuffkalk (Kalktuff, Duckstein) äußert nicht allein auf den Boden der ihn deckt, sondern auch unmittelbar auf die Vegetation einen entschiedenen Einfluß. Wie er einer Seits offenbar auf die Pflanzencultur nachtheilig einwirkt, so kann er doch auch, namentlich in seiner lockeren Varietät, nicht selten zur Verbesserung eines an Kalk armen Bodens benutzt werden. Bis jetzt hat man indessen den Tuffkalk in agronomischer Hinsicht wenig beachtet; daher die Kön. Societät dazu beizutragen wünscht, die Aufmerk-

samkeit der Landwirthe mehr auf diesen Körper hinzulenken. Sie verlangt daher:

„Eine auf die Prüfung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Tuffkalkes, so wie auf die über seine agronomischen Einwirkungen gesammelten Erfahrungen gegründete Darstellung des Einflusses, den derselbe auf den Boden und die Vegetation äußert, nebst einer Anleitung, wie seine Nachtheile zu vermindern sind, und auf welche Weise er in ökonomischer Hinsicht zu benutzen ist."

Der äußerste Termin, bis zu welchem die zur Concurrenz zulässigen Schriften bei der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften portofrei eingesandt sein müssen, ist der Ausgang des Septembers der bestimmten Jahre.

Der für die beste Lösung einer jeden der ökonomischen Aufgaben ausgesetzte Preis beträgt vier und zwanzig Ducaten.

Aus der von dem Herrn Hofrath Berthold in der Sitzung der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften am 10ten November d. J. gehaltenen Vorlesung „über den Aufenthalt lebender Amphibien im Menschen," theilen wir hier Folgendes mit.

Beobachtungen, daß Amphibien, namentlich Eidechsen, Schlangen, Frösche, Kröten, Salamander und Tritonen im menschlichen Körper sich befunden, und in demselben eine große Anzahl von oft sehr langen Leiden und Qualen verursacht haben sollen, gehören in der naturhistorischen und medicinischen Litteratur nicht zu den Seltenheiten. Solche Geschöpfe seien dann endlich ausgebrochen oder mit

dem Stuhlgange ausgeleert, oder man habe sie bei Sectionen im Körper selbst angetroffen. Wenn auch viele solcher Fälle nur auf Hörensagen von den Aerzten nacherzählt wurden, so tragen doch andere das Gepräge genauester eigener Beobachtung an sich, und manche wurden sogar Gegenstand gerichtlicher Untersuchung meist mit dem Resultat, daß in dem vorliegenden Falle keine Täuschung irgend einer Art obzuwalten scheine. Aber auch solche zur größten Wahrscheinlichkeit erhobene Beobachtungen, erwiesen sich späterhin nicht selten als Irrthum, Täuschung oder Betrug. Verfolgt man die Geschichte dieses Gegenstandes bis in die entlegensten Jahrhunderte, so ergibt sich die bemerkenswerthe Thatsache, daß die Griechen, Römer und Araber, sowie die **Latino-Barbari** zwar davon sprechen, uns aber nur wenige derartige Beobachtungen hinterlassen haben; desto zahlreicher sind die Beobachtungen aus den letzten drei Jahrhunderten; in unsern Zeiten sind sie aber wieder seltener geworden. Dem Aberglauben, der Sucht zum Wunderbaren, dem Mangel an gehöriger Beobachtung, der Verwechslung der Amphibien, namentlich der Schlangen mit Würmern, und dem absichtlichen Betruge verdanken viele Geschichten der Art ihren Ursprung. — Es kann allerdings Fälle geben, daß durch absichtliches Verschlucken, oder auch zufällig Amphibien durch den Mund in den Magen des Menschen gelangen. Wenn sich solches ereignet hat, so können die Thiere entweder bald und noch lebendig, oder später und bereits todt wieder ausgebrochen werden. Erfolgt aber kein Erbrechen, so können früher oder später todte Amphibien oder deren Theile, als Köpfe, Füße, Knochen, Epidermistheile und dgl. mit dem Stuhlgange ausgeleert werden. Auch ist es möglich, daß solche Amphibien so gänzlich verdauet werden, daß gar

keine erkennbare Theile derselben wieder zum Vorschein kommen. Alle die zahlreichen Fälle hingegen, daß Amphibien im menschlichen Körper aus verschluckten Eiern entstanden seien, oder daß sie in demselben lange Zeit ihr Leben fortgesetzt hätten, widerstreiten der Naturgeschichte dieser Thiere gänzlich. Schon eine gründliche vergleichende Anatomie würde in den meisten Fällen durch Sectionen haben Aufschluß ertheilen können, ob vermeintlich abgegangene Amphibien im menschlichen Körper sich aufgehalten haben oder nicht. Denn alle Amphibien, in deren Magen oder Darmkanal man das gewöhnliche Froschfutter antrifft, haben sicher ihren Aufenthalt nicht dauernd im menschlichen Körper gehabt. Wenn jedoch ein solches Futter nicht angetroffen wird, so ist das noch kein Beweis dafür, daß das Thier im Menschen gelebt habe, indem es sich mitunter auch trifft, daß in der freien Natur gefangene Frösche, Kröten, Salamander u. s. w. in ihrem Magen und Darm nur etwas Schleim, Galle und Koththeile enthalten. Aeltere sowohl als neuere Aerzte haben zum Theil genaue Sectionen von Amphibien vorgenommen, welche vom Menschen abgegangen sein sollten; aber sie haben nur selten aus der Beschaffenheit des Magen- und Darminhalts einen richtigen Schluß auf den bisherigen Aufenthalt der Thiere gemacht. Fast alle bis jetzt gemachten Sectionen lieferten den Beweis, daß die Thiere sich nicht im menschlichen Körper befunden hatten. Die folgenden Sectionen angeblich ausgebrochener in dem hiesigen akademischen zoologischen Museum aufbewahrten Amphibien habe ich zur Aufklärung des Gegenstandes selbst angestellt.

1. „Ein zweijähriger **Triton taeniatus**, angeblich am 2. Juni 1843 von der 15jährigen L. in Göttingen ausgebrochen.“ Der Magen enthielt 3 **Ascarides lepticephali**, der Darmkanal

einige dunkle Massen, worin mittelst des Mikroskops zahlreiche **Closterium acus** und einige Charen, aber keine Insektenreste sich vorfanden. Wegen des Magen- und Darminhalts wäre es wohl möglich gewesen, daß das Thier eine kurze Zeit in dem Magen des Menschen zugebracht hätte; es stellte sich jedoch anderweitig heraus, daß solches nicht der Fall gewesen war.

2. Ein zweijähriger **Triton igneus** „von einer 20jährigen Bauersfrau zu Bücken im Hoyaschen nach ¼jährigen Leibschmerzen ausgebrochen. Vom Hrn. Hofmed. Taberger“ in Hannover. Der Magen dieses Thiers war leer, der Darm enthielt dunkle Massen, in denen viel Sand, einige Pflanzenfragmente und Insekten-Flügel und Füße sich zu erkennen gaben. Aus dieser Section geht hervor, daß das Thier unmöglich längere Zeit in dem Magen der Bauersfrau enthalten gewesen sein und die vierteljährigen Leibschmerzen veranlaßt haben konnte.

3. „Ein Paar von den 45 Wassermolchen, die ein Schusterjunge zu Clausthal im Herbst 1811 nach und nach (lebendig) ausgebrochen, vom Hrn. Bergmedicus Mehlis.“ Bei diesen beiden einjährigen Exemplaren von **Triton taeniatus** enthielt der Magen und Darmkanal zahlreiche Reste von **Cypris** und **Daphnia**, der Darmkanal aber außerdem noch Füße und Leibfragmente von kleinen Insekten, und der des einen Individuums ein ganzes Abdomen von **Haliplus impressus**. Auch diese Thiere konnten also keineswegs lange in dem Leibe des Schusterjungen sich befunden haben.

4. „Zwei **Ranae esculentae** von einem 27jährigen Mädchen in Clausthal am Harze den 12. Sept. 1833 ausgebrochen.“ Diese Frösche, von etwas verschiedener Größe, sind 2jährige Weibchen. Der kleinere hatte einen mit Flüssigkeit angefüllten

Magen, welcher keine Spur von Insekten, aber wohl einige Bacillarienfragmente und sehr schöne Baucherien enthielt; der Dünndarm war leer, aber im Dickdarm fand sich Koth, der zahlreiche Closteriumsfragmente enthielt. Der größere hatte einen Mageninhalt von derselben Beschaffenheit, der Darm enthielt aber zahlreiche Dipternflügelfragmente, Tarsenglieder und Wasserlinsenstengel. Demnach können auch diese Frösche dauernd nicht im Magen der Person zugebracht haben.

Wenn nun auch die Sectionen wohl im Stande sind, im einzelnen Falle einen Betrug aufzudecken, so sind sie doch nicht ausreichend überhaupt die Frage zu lösen, ob es denn wirklich möglich sei, daß Amphibien im menschlichen Körper längere Zeit ihr Leben fortsetzen und zu den Qualen und Leiden Veranlassung geben können, die als Begleiter und Vorläufer des Abganges von Amphibien durch Erbrechen und mit dem Stuhlgange aufgeführt werden? Zur Entscheidung dieser Frage habe ich einen andern Weg eingeschlagen. Es gibt nämlich ein Agens von constantem bestimmten Werthe im lebenden menschlichen Körper, welches für diesen ebenso vortheilhaft und nothwendig, als für die kaltblütigen Thiere verderblich ist, nämlich eine Temperatur von etwa 29° R., die allen dauernd im Menschen enthaltenen Gegenständen sich mittheilt. Demnach muß auch jedes kaltblütige Thier, welches dauernd im menschlichen Körper sich aufhalten kann, im Stande sein, im N a s s e n die Temperatur desselben dauernd zu ertragen. Solches vermögen aber unsere Amphibien nicht. Dagegen können sie in der atmosphärischen Luft, auch wenn dieselbe mit Wasserdämpfen geschwängert ist, einer viel bedeutenderen Temperatur widerstehen, und zwar weil sie in dem Falle durch Ausdünstung ihre eigene innere

Temperatur niederer erhalten. Es liegen Versuche von **Spallanzani** (opuscoli di fisica animale e vegetabile Vol. 1. pag. 45) über das Vermögen der Frösche und Tritonen einer höhern nassen Temperatur widerstehen zu können, vor, wonach diese Thiere starben, wenn sie im Wasser bis zu 35° R. erhitzt wurden. Indeß haben diese Versuche keinen entscheidenden Werth, weil die Temperaturerhöhung zu rasch geschah und die Thiere auf kurze Zeit eine noch höhere äußere nasse Hitze ertragen können. Bei meinen frühern Versuchen über die Temperatur der kaltblütigen Thiere (Götting. 1835 p. 25. 30) hatte ich im 12. Versuch beobachtet, daß ein Frosch, welcher im Wasser von 3 bis 38° R. erwärmt wurde, am Ende des Versuchs todt war; schon lange vorher war er aber asphyktisch. Im 15. Versuch starb ein Frosch schon, als die Temperatur sehr langsam bis zu 25° gestiegen war. Solche Wärmeversuche habe ich nun bei unsern inländischen Amphibien weiter verfolgt. Dieselben wurden in der Art angestellt, daß ich diese Thiere in ein Glas mit Wasser setzte, welches in ein anderes Glas mit Wasser gestellt wurde. Das Wasser dieses äußern Glases wurde allmälig erhitzt, und aus ihm theilte sich die Wärme dem Wasser des innern Glases, worin die Thiere nebst dem Thermometer enthalten waren, mit.

Versuch 1. Froschlaich wurde 8 Stunden hindurch einer Temperatur von 29° R. ausgesetzt; als derselbe alsdann unter solche Bedingungen gebracht wurde, welche übrigens dessen Entwickelung günstig sind, trat doch schon am 3. Tage Fäulniß ein.

Versuch 2. Laich von **Triton cristatus** gab dasselbe Resultat.

Versuch 3. Frosch- und Krötenlarven bewegten sich bei 14° ganz gehörig; als aber die Tempera-

tur ganz allmälig bis zu 22° erhöhet wurde, wurden die Bewegungen anfangs lebhafter, nach ½ Stunde aber langsamer und es traten Zuckungen ein. Bei 26° hörten alle Bewegungen auf, die Thiere waren asphyktisch; solche jedoch, welche ½ Stunde lang dieser Temperatur ausgesetzt gewesen waren, lebten später nicht wieder auf.

Versuch 4. Eine **Lacerta vivipara** und eine **Lacerta agilis** wurden in Wasser von 14° gesetzt; dieselben machten große Anstrengung, um dem ihnen fremden Elemente zu entkommen. Bei allmäliger Erhöhung der Temperatur nahmen ihre Bestrebungen an Schnelligkeit und Stärke zu; bei 26° wurden sie jedoch matt, und als sie 1¾ Stunde einer Hitze von 29° ausgesetzt gewesen, waren sie bereits gestorben.

Versuch 5. Zwei Blindschleichen wurden in Wasser von 20° gesetzt; die sonst so trägen Thiere bewegten sich etwas lebhafter, wurden aber bei allmäliger Erhöhung der Temperatur ganz matt und waren, nachdem sie 1 Stunde der Hitze von 29° ausgesetzt gewesen, todt.

Versuch 6. Zwei einjährige und zwei zweijährige **Ranae esculentae** wurden 1 Stunde hindurch allmälig von 8° bis zu 26° erhitzt; die Thiere bewegten sich in dem Glase ziemlich stark, und mit zunehmender Erhitzung stieg ihre Unruhe. Als sie 6 Minuten in der Temperatur von 27° zugebracht hatten, ließen die Bewegungen nach und nur ganz schwache Zuckungen der Extremitäten wurden noch ausgeführt; alsdann sperrten die Thiere das Maul auf und ließen die Zunge hervortreten. Nach 8 Minuten war vollkommne Asphyxie eingetreten und die aus dem Wasser herausgenommenen Thiere verhielten sich ganz so als wenn sie mittelst Schwefeläthers oder Chloroforms asphyktisch gemacht worden wären. Der Kreislauf in der Schwimmhaut

hatte aufgehört und das Blut stagnirte in den Venen. Zwei Frösche wurden wieder in das Wasser von 28° gelegt und blieben darin ½ Stunde, sie kamen später nicht wieder zu sich; die zwei andern aber blieben an der freien Luft liegen und ihre Asphyxie war eine vorübergehende. Das Blut fing ganz langsam wieder an sich zu bewegen und nach 2 Stunden hatten die Thiere ihre vorige Energie wieder erlangt.

Versuch 7. Zwei erwachsene **Ranae esculentae** wurden in Wasser von 10° R. gesetzt und die Temperatur allmälig erhöhet. Bei 20° machten sie sehr lebhafte Anstrengungen um aus dem Gefäße zu entkommen; sie waren bald auf dem Grunde, bald an der Oberfläche des Wassers. Bei 26° wurden sie matt, hatten nur wenig Kraft in den Hinterbeinen um sich emporzuheben, nachdem sie 5 Minuten in dieser Temperatur sich befunden hatten, waren sie allmälig ganz asphyktisch geworden. Nun wurde die Temperatur bis auf 28° erhöhet, und die Thiere, nachdem sie darin 1 Stunde sich befunden hatten, herausgenommen. Sie lebten nicht wieder auf.

Versuch 8. Sechs **Ranae temporariae** und eine **Hyla arborea** in ähnlicher Weise wie in den Versuchen 6 und 7 behandelt, lieferten dasselbe Resultat.

Versuch 9. Ein einjähriger und ein ausgewachsener **Bufo viridis** wurden in Wasser von 14° R. gesetzt und das Wasser binnen 1 Stunde allmälig bis auf 28° erhitzt. Die Thiere bewegten sich bei 22° ähnlich lebhaft wie die Frösche und waren bei 27° asphyktisch; nachdem sie ¾ Stunde in einer Wärme von 29° zugebracht hatten, lebten sie späterhin nicht wieder auf.

(Schluß folgt.)

Versuch 10. Eben so verhielten sich zwei Feuerkröten und zwei gemeine Kröten.

Versuch 11. Eine **Salamandra maculata** wurde in Wasser von 12° gelegt, und binnen $\frac{3}{4}$ Stunden allmälig bis zu 28° erhitzt. Dieses sonst so träge Thier wurde bei 24° ziemlich lebhaft, richtete sich ängstlich im Glase empor und gab viel Hautdrüsensecret von sich. Nach 10 Minuten wurde es aber sehr matt, und bei 28° vollkommen asphyktisch. Nachdem es $\frac{1}{2}$ Stunde in einer Temperatur von 29° zugebracht hatte, wurde es aus dem Wasser herausgenommen, lebte aber nicht wieder auf.

Versuch 12. Der angeblich ausgebrochene **triton taeniatus**, dessen Section bereits **sub** Nr. 1 mitgetheilt ist und der sich bis dahin im Wasser von 12° befunden hatte, wurde mit diesem Wasser allmälig bis auf 28° erhitzt. Anfangs nahm die Lebhaftigkeit seiner Bewegungen zu, bei 20° wurde er schon matt, bei 24° fiel er auf die Seite, streckte alle Extremitäten starr aus und wurde asphyktisch; nachdem er 5 Minuten in der Temperatur von 28° sich befunden hatte, war er vollkommen todt. Wäre dieses Thier wirklich ausgebrochen und hätte es sich zuvor in dem Magen in einer Temperatur von mindestens 29° R. befunden, so hätte es auch die vorgenommene Erhitzung ohne Nachtheil ertragen müssen.

Versuch 13. Zwei zweijährige Kamm-, Feuer- und Flecken-Tritonen wurden von 10° an allmälig erhitzt. Die Thiere schwammen lebhaft in dem Wasser umher und die Lebhaftigkeit nahm mit der Steigerung der Temperatur zu. Bei 19° wurden sie matter und bei 25° konnten sie nicht mehr die Richtung mit dem Leibe nach unten behaupten und wendeten sich auf die Seite und offenbarten bald

eine vollkommene Asphyxie. Nachdem sie ¼ Stunde einer Temperatur von 27° ausgesetzt gewesen waren, wurde das Wasser allmälig wieder abgekühlt, aber die Thiere erholten sich aus dem asphyktischen Zustande nicht, sondern blieben todt.

Versuch 14. Ein Wasser- und ein Landfrosch wurden plötzlich in Wasser von 28° R. gesetzt, und das Wasser in dieser Temperatur erhalten. Die Thiere waren sehr unruhig, wurden aber schon binnen ½ Stunde asphyktisch und waren binnen 25 Minuten gestorben.

Versuch 15. Zwei Kammtritonen wurden eben o behandelt; auch sie bewegten sich sehr lebhaft, waren aber schon nach 21 Minuten asphyktisch und lebten nicht wieder auf, nachdem sie überhaupt 45 Minuten in dieser Temperatur zugebracht hatten.

Aus diesen Versuchen ergeben sich nun folgende Resultate:

1. Alle Beobachtungen, daß lebende Amphibien längere Zeit im Körper des Menschen sich befunden und in demselben als lebende Geschöpfe längere Krankheit veranlaßt haben sollten, sind falsch.

2. Verschluckte Eier der Amphibien verlieren im Magen sehr bald ihre Entwickelungsfähigkeit.

3. Es ist aber möglich, daß Amphibien durch absichtliches oder zufälliges Verschlucken in den Magen des Menschen gelangen.

4. Solche Thiere können, wenn bald nach dem Verschlucken Erbrechen erfolgt, entweder lebendig, oder asphyktisch wieder ausgeleert werden.

5. Erfolgt ein solches Erbrechen nicht bald nach dem Verschlucken, sondern erst später, so sind die ausgebrochenen Thiere todt. Erfolgt aber kein Erbrechen, so werden dieselben mehr oder weniger

verdauet, ganz oder theilweise, oder ihre Knochen und Epidermistheile durch Excretio alvi ausgeleert, oder man findet überhaupt keine Reste derselben in den Excrementen.

6. Das einzige und wahre Hinderniß, weshalb die Amphibien im Körper des Menschen dauernd nicht leben können, ist die nasse Wärme von mindestens 29° R., welcher keine Art der oben genannten Amphibien 2—4 Stunden hindurch zu widerstehen vermag.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Geschichte und deren Hülfswissenschaften.

(Fortsetzung.)

Urkundenbuch des Klosters Otterberg in der Rheinpfalz. Hg. von Mich. Frey und Fr. Xav. Remling. Mainz 1845. 8.

Geschichte der Herzogl. Nassauischen Taubstummen-Anstalt zu Camberg. Zwei Programme von B. Meckel. Wiesbaden 1846. 4.

Urkundenbuch für die Geschichte des Niederrheins von Th. J. Lacomblet. 2. Bd. Düsseld. 1846. 4.

Geschichte der Burgen, Rittergüter, Abteien und Klöster in den Rheinlanden und den Prov. Jülich, Cleve, Berg und Westphalen, von F. E. von Mering. Heft 7. Köln 1844. 8.

Der Ritterbürtige Landständische Adel des Großherz. Niederrhein von A. Robens. Bd. 1. 2. Aachen 1818. 8.

Schloß und Kapelle Bernsberg. Geschichtlich dargestellt von Chr. Quix. Mit Abbild. und Urkunden. Leipz. 1831. 8.

Stapula Ubio-Agrippinensis ab urbe condita dissert. histor. per G. E. Hamm. Colon. 1774. 8.

Geschichte der Grafen und Herren von Moers. Von Herm. Altgelt. Düsseld. 1845. 8.

Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Alterthumskunde. Hg. von H. A. Erhard und G. J. Rosenkranz. Bd. 8. 9. Münster 1845. Bd. 10. ib. 1847. 8.

Regesta historiae Westphaliae. Accedit codex diplomaticus. Herausg. von H. A. Erhard. Bd. 1. Münster 1847. 4.

Geschichte des ehemaligen Niederstifts Münster. Von C. Nieberding. Bd. 1. 2. Vechta 1840—46. 8.

Beiträge zur Geschichte des Fürstenthums Lippe von A. Falkmann. H. 1. Lemgo und Detmold 1847. 8.

Archiv für Hessische Geschichte und Alterthumskunde. Hg. von Ludw. Baur. B. 4. Darmst. 1845. 8.

Histoire généalogique de la maison souveraine de Hesse. T. 1. 2. Strasb. 1819—20. 8.

Geschichte der beiden Hessen. Von Friedr. Rehm. B. 2. Lief. 1. 2. Marb. u. Leipz. 1846. 8.

Geschichte der hessischen Generalsynoden von 1568—1682. Hg. von H. Heppe. B. 1. Kassel 1847. 8.

Verhandlungen der zweiten Kammer der Landstände des Großherzogth. Hessen im Jahre 1844—47. Protokolle. B. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Darmst. 1847. Beilagen. B. 4. 5. 6. 7. ib. 1846—47. 8.

Kurhessische Verfassungs-Urkunde vom 5. Jan. 1831. Cassel. 8.

Codex diplomaticus Fuldensis. Herausg. von E. F. J. Dronke. Lief. 1. 2. Cassel 1847. 4.

Neue Stofflieferungen für die deutsche Geschichte. Hg. von Fr. Stephan. Heft 1. 2. Mühlhausen 1846—47. 8.

Geschichte Heinrichs des Erlauchten, Markgrafen zu Meißen. Von Fr. W. Tittmann. B. 2. Dresd. 1846. 8.

Landtags-Acten v. J. 1845. Abth. 1. 2. 3. Dresden. — Landtags-Acten von den Jahren 18$\frac{45}{46}$. 1ste Abth. 2 Bd. Dresden. 2te Abth. 3te Abth. 4.

Acten des außerordentl. Landtags vom J. 1847. 1. 2. 3. Abtheil. Dresden. 4.

Chronik des Klosters Pforta nach urkundlichen Nachrichten von G. A. B. Wolff. Th. 2. Leipz. 1846. 8.

Statuten der Geschicht- und Alterthumforschenden Gesellschaft des Osterlandes. Altenburg 1839. 8.

Erster bis dritter Bericht über das Bestehen und Wirken der Geschicht- und Alterthumforschenden Gesellschaft des Osterlandes. Hg. von Karl Back. Altenb. 1838—42. 8.

Mittheilungen der Geschichts- und Alterthumforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg. Bd. 1. Altenb. 1844. B. 2. ib. 1847. 8.

Gesammt-Geschichte der Ober- und Nieder-Lausitz. Von Th. Scheltz. B. 1. Halle 1847. 8.

Urkundliche Geschichte des Königlichen Jungfrauenstifts und Klosters St. Marienthal in der Oberlausitz. Von J. B. Schönfelder. Zittau 1834. 8.

Wappenbuch der Preußischen Monarchie. B. 5. Nürnberg 1846. 8.

Geschichte des Preußischen Staats von Ernst Helwing. B. 2. Abth. 1. Lemgo 1846. 8.

Neun Bücher Preußischer Geschichte. Von Leop. Ranke. B. 1. Berlin 1847. 8.

Geschichte der Preußischen Münzen u. Siegel von F. A. Voßberg. Berl. 1843. 4.

Die statistischen Tabellen des Preussischen Staats nach der amtl. Aufn. 1843. h. von W. Dieterici. Berl. 4.

Ueber Königthum und Landstände in Preußen. Von Carl Wilh. v. Lancizolle. Berlin 1846. 8.

Leben Friedrich's II. Königs von Preußen. Von einem freymüthigen Manne. Bändchen 1—3. Amsterd. 1789. 8.

Histoire de Frédéric-le-grand, par C. Paganel. Vol. 1. 2. Paris 1830. 8.

Mémoires de Frédérique Sophie Wilhelmine, Margrave de Bareith. Nouv. éd. Tom. 2. Brunsw. 1845. 8.

Abbildung der Wappen derer von Friedrich Wilhelm II. König von Preussen in den Fürsten- Grafen- Freyherrn- und Adelstand erhobenen Personen und Familien. Berlin 1788. 4.

Charakterzüge und historische Fragmente aus dem Leben des Königs von Preußen Friedrichs Wilhelm III. Von R. Fr. Eylert. Th. 3. Abth. 1. 2. Magdeb. 1846. 8.

Codex diplomaticus Brandenburgensis. Herausg. von A. F. Riedel. Th. 1. Bd. 5. Berl. 1845. Th. 2. Bd. 3. ib. Th. 1. Bd. 6. ib. 1846. 4.

Märkische Forschungen. Hg. von dem Vereine für Geschichte der Mark Brandenburg. B. 1. Berl. 1841. 8.
Geschichte der evangelischen Kirchenverfassung in der Mark Brandenburg. Von Heinr. v. Mühler. Weimar 1846. 8.
Chronik von Gransee, verbunden mit den wichtigsten Begebenheiten der vaterländischen Geschichte von F. Knuth. Berlin 1840. 8.
Geschichte von Rügen und Pommern. Von F. W. Barthold. Th. 4. Bd. 2. Hamb. 1845. 8.
Geschichte des Landes Stargard bis zum Jahre 1471 von F. Boll. Th. 1. Neustrelitz 1846. 8.
Geschichte der Stralsunder Stadtverfassung. Von A. Th. Kruse. Abth. 1. Stralsund 1847. 4.
Scriptores rerum Silesiacarum. Herausg. von G. A. Stenzel. Bd. 3. Breslau 1847. 4.
Schlesische Provinzialblätter. Fortges. von Karl Gabr. Nowack. Jahrg. 1845. Breslau. Jahrg. 1846. ib. 8.
Magdeburg nicht durch Tilly zerstört. Gustav Adolph in Deutschland. Zwei histor. Abhandl. von Alb. Heising Berlin 1846. 8.
Geschichte der Grafen von Valkenstein bis zu deren Ausgang 1322. Von A. F. H. Schaumann. Mit e. Kupf. Berl. 1847. 8.
Die Grafen von Valkenstein am Harze und ihre Stammgenossen. Von Leop. von Ledebur. Mit Abbild. und Stammtaff. Berlin 1847. 8.
Das Königreich Westphalen und seine Armee im Jahre 1813. Von F. A. K. von Specht. Kassel 1848. 8.
Archiv des historischen Vereins für Niedersachsen. Neue Folge. Jahrg. 1845. 1846. 1847. Hannov. 1845—47. 8.
Vaterländische Geschichten und Denkwürdigkeiten der Vorzeit von W. Görges. Jahrg. 2. Braunschw. 1844. Jahrg. 3. 1845. 8.
Das ältere Münzwesen der Staaten und Städte Niedersachsens. Von W. J. L. Bode. Mit 10 Münztafeln erläutert von Dr. Schönemann. Braunschw. 1847. 8.
Leibnizens gesammelte Werke aus den Handschriften der königl. Bibliothek zu Hannover hg. von. G. H. Pertz. Erste Folge. Bd. 2. 3. Annales imp. occident. Brunsvicenses. Bd 2. 3. Hannov. 1845. 46. 8.
Geschichte des Fürstenthums Hannover. Von L. T. Spittler. Th. 1. 2. Aufl. 2. Hannov. 1798. 8.

Der Hannoversche Hof unter dem Kurfürsten Ernst August und der Kurfürstin Sophie. Von C. E. v. Malortie. Hannov. 1847. 8.

Zur Geschichte der Entwicklung und Thätigkeit der allgemeinen Stände des Königreichs Hannover. Erste Hälfte. 1803—1832. Leipz. 1842. 8.

Versuch einer rechtlichen Beurtheilung der Hannoverschen Verfassungsfrage. Von G. W. (Wurm). Hamburg 1838. 8.

Acten-Stücke der siebenten allgemeinen Stände-Versammlung. Erste Diät. Hannov. 1841. 4.

Acten-Stücke der achten allgemeinen Stände-Vers. Erste Diät. ib. 1841. 1842. Zweite Diät 1844. Dritte Diät Th. 1. 2. ibid. 1846. 47. 4.

Hof- und Staats-Handbuch für das Königr. Hannover auf das Jahr 1846. Hannov. — Auf das J. 1847. ib. 8.

Vierteljährige Nachrichten von Kirchen- und Schulsachen hg. von Brandis u. Rupstein. Jahr 1846. Hannov. 1846. Jahr 1847. ib. 8.

Hannover's Aufgabe dem Zollverein gegenüber. Von Aug. Winter. Abth. 2. Hannov. 1846. 8.

Ueber die gegenwärtige Produktionskrise des Hannoverschen Leinengewebes. Von Wilh. Roscher. Götting. 1845. 8.

Ueber die Hannoversche Süd-Eisenbahn von Ferd. Oesterley. Mit 2 Charten. Götting. 1846. 8.

Hannoversche Anzeigen. Vom Jahre 1846. 1847. 4.

Geschichte der Blinden-Anstalt zu Hannover. Von Emman. Friedr. Flemming. Hannov. 1846. 8.

Göttingensches Wochenblatt. Jahrg. 1845—47. 4.

Pragmatische Darstellung der Bierbrauerei-Verhältnisse in der Stadt Münden. Von Bodungen. Münden 1831. 8.

Verfassungs-Reglement für die Stadt Hameln. S. l. et a. 4.

J. H. Pratje's vermischte histor. Sammlungen. B. 3. Stade 1845. 8.

Kleine Chronik von Horneburg im Herzogthum Bremen. Von C. O. F. Aichel. Stade 1845. 8.

Ueber die gegenwärtige Lage der Heuerleute im Fürstenth. Osnabrück. Von G. L. W. Funke. Bielef. 1847. 8.

Der dreißigjährige Krieg im Fürstenthum Lüneburg. Abth. 1. Von W. F. Volger. Lüneburg 1847. 4.

Geschichte der Häuptlinge Ostfrieslands. Von H. Suur. Emden 1846. 8.
Die alte Kirche zu Marienhafe in Ostfriesland. Emden 1845. 4.
Herzog Carl und die Revolution in Braunschweig. Jena 1843. 8.
Pièces justificatives. Zu Charles d'Este. s. l. et a. 8.
Chronik der Stadt Wolfenbüttel und ihrer Vorstädte. Von Carl Bege. Wolfenb. 1839. 8.
Geschichte der Städte Seesen und Scheppenstedt von C. Bege. Wolfenb. 1846. 8.
Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte. B. 2. Hamburg 1847. 8.
Die neueren Hamburgischen Münzen und Medaillen (gestochen von Franz Schröder). Stück 1. Hamb. 1843. St. 3. ibid. 1845. St. 4. ib. 1847. 4.
Geschichte der Hauptgrundsätze der Hamburgischen Verfassungen von St. A. Westphalen. B. 3. Hamburg 1846. 8.
Anträge Eines Ehrbaren Rathes an Erbgesessene Bürgerschaft. Hamburg 1846. 4.
Der Oldenburgische Verfassungsstreit nach gedruckten und ungedruckten Quellen. Vom Prof. Hinrichs. Magdeb. 1846. 8.
Actenstücke zur neuesten Geschichte der Stadt Jever. Altenburg 1832. 8.
Jahrbücher und Jahresbericht des Vereins für Mecklenburg. Geschichte und Alterthumskunde, hg. von G. C. F. Lisch. Jahrg. 10. Schwerin und Rostock 1845. Jahrg. 11. ib. 1846. — Jahrg. 12. ib. 1847. 8.
Neue Verfassung und einige ältere noch Gesetzeskraft habende Urkunden der Vorderstadt Neubrandenburg in Mecklenburg-Strelitz. Strelitz 1832. 8.
Nordalbingische Studien. Bd. 1. 2. Kiel 1844. 45. 8.
Neue Kieler Blätter. Hg. von K. Lorentzen. Heft 1—5. Kiel 1844—1845. 8.

(Fortsetzung folgt.)

Nachrichten

von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

December 31. №. 14. 1849.

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

Bei Gelegenheit seiner Untersuchungen über das Titan *) hat Herr Hofr. Wöhler das folgende einfache Verfahren zur Darstellung reiner, eisenfreier Titansäure aufgefunden:

Man schmilzt sehr fein geriebenen Rutil in einem Platintiegel, der in einem Thontiegel steht, mit der doppelten Gewichtsmenge kohlensauren Kali's zusammen, pulverisirt die Masse, und löst sie in einer Platinschaale in der erforderlichen Menge verdünnter Flußsäure auf. Hierdurch bildet sich das von Berzelius beschriebene, sehr schwer lösliche, leicht krystallisirende Fluortitankalium, welches bald sich abzuscheiden beginnt. Man erhitzt dann die Masse, erforderlichen Falles unter Hinzufügung von noch mehr Wasser, zum Sieden, bis sich das Salz wieder aufgelöst hat und filtrirt dann siedendheiß, wozu man sich gläserner Gefäße bedienen kann, wenn man einen Ueberschuß von Flußsäure vermieden hat. Beim Erkalten scheidet sich der größte Theil des Salzes in glänzenden Krystallschuppen ab, so daß die Flüssigkeit zu einem Magma gesteht. Man filtrirt das Salz ab, wäscht es einige Mal mit kaltem Wasser, drückt es zusammen, preßt es zwischen Löschpapier und

*) Nachrichten 1849. Nr. 12.

reinigt es durch Umkrystallisiren aus siedendem Wasser. Nach dem Trocknen bildet es eine dem Cholesterin ähnliche, perlmutterglänzende, blättrige Masse. Aus seiner heiß bereiteten Lösung in Wasser wird durch kaustisches Ammoniak schneeweißes, mit Schwefelammonium vollkommen weiß bleibendes titansaures Ammoniak gefällt, welches in Salzsäure leicht löslich ist und durch Glühen, unter Ammoniak-Entwickelung und unter Verglimmen, reine Titansäure gibt.

Das Fluortitankalium hat die sonderbare Eigenthümlichkeit, aus einer kalten Lösung in Wasser durch Ammoniak nicht sogleich gefällt zu werden. Erhitzt man sie aber, so wird der Titangehalt vollständig daraus gefällt. Diesen Umstand kann man mit Vortheil benutzen, um aus der von seiner Bereitung bleibenden Mutterlauge das Eisen auszufällen und so auch aus dieser vollkommen reine Titansäure zu erhalten. Man vermischt diese Mutterlauge mit verdünntem Ammoniak, indem man einen Ueberschuß davon vermeidet. Hierdurch wird alles Eisenoxyd mit nur sehr wenig Titansäure ausgefällt. Die Flüssigkeit muß dann sogleich vom Eisen-Niederschlag abfiltrirt werden, da selbst bei gewöhnlicher Temperatur auch die Titansäure nach einiger Zeit niederzufallen anfängt. Die Flüssigkeit wird dann zum Sieden erhitzt und dadurch alle Titansäure als reines Ammoniaksalz gefällt.

Eben so anwendbar ist diese Methode zur Darstellung reiner Titansäure aus Titaneisen. Nachdem man es mit kohlensaurem Kali geschmolzen hat, wird die Masse in verdünnter Flußsäure gelöst, wobei der größte Theil des Eisens als Oxyd zurückbleibt. Wenn das meiste Fluortitankalium

auskrystallisirt und durch Umkrystallisiren gereinigt ist, werden die eisenhaltigen Mutterlaugen, zur höheren Oxydation des Eisens, mit Chlorwasser oder einem unterchlorigsauren Salz versetzt und dann wie oben verfahren.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Methode, bei näherer Prüfung und unter Beachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln, sich auch zur quantitativen Analyse der Titaneisen-Arten anwendbar zeigen werde.

Die Accessionen der Königlichen Universitäts-Bibliothek in den Jahren 1846 und 1847.

Geschichte und deren Hülfswissenschaften.

(Fortsetzung.)

Archiv für Schweizerische Geschichte. Bd. 5. Zürich 1847. 8.

Neue Helvetia. Eine schweizerische Monatsschrift. 2. Jahrg. Zürich 1844. 8.

Der Geschichtsfreund. Mittheilungen des histor. Vereins der fünf Orte Lucern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug. Bd. 2. Einsiedeln 1845. Bd. 3. ibid. 1846. 8.

Geschichte des Schweizerlandes. Von D. Rüscheler. Bd. 2. Schaffhausen 1847. 8.

Geschichte der eidgenössischen Bünde. Mit Urkunden. Von J. E. Kopp. Bd. 2. Leipz. 1847. 8.

Geschichte der Eidgenossen während des 18. und der ersten Decennien des 19. Jahrh. von K. Monnard. 1ster Th. Zürich 1847. 8.

Geschichte der Eidgenossenschaft während der Herrschaft der Vermittlungsakte. Von Ant. von Tillier. Bd. 1. Zürich 1845. Bd. 2. 1846. 8.

Geschichte des Schweizerischen Bundesrechtes. Von Dr. Bluntschli. Zürich 1846. 8.

Der Staatshaushalt der schweizerischen Eidgenossenschaft und ihrer einzelnen Republiken. Von J. H. Hottinger. Zürich 1847. 8.

Die Schweiz und ihre Wirren. Von Sir John. Leipz. 1847. 8.
Geschichte des Jesuitenkampfes in der Schweiz. Von einem Zürcher. Zürich 1845. 8.
Die alten Chroniken der Stadt Zürich von F. Vogel. Lief. 1—12. Zürich 1845. 4.
Gerold Edlibach's Chronik. Von J. M. Usteri. Nebst einem Anhange. Zürich 1847. 4.
Untersuchungen über die freien Walliser oder Walser in Graubünden und Vorarlberg. Von Jos. Bergmann. Wien 1844. 8.
Die Contrerevolution in Wallis vom Mai 1844 von Maur. Barmann. Deutsch von L. Snell. Ausg. 2. Leipz. 1847. 8.
Recueil diplomatique du canton de Fribourg. Vol. 1—4. Fribourg 1839—44. 8.
Geschichte der Stadt Winterthur. Von J. Conr. Troll. Th. 1. 2. 3. Winterthur 1840—43. Thl. 6. ibid. 1847. 8.
Geschichte des ehemaligen Stiftes und der Landschaft St. Gallen unter den letzten Fürstäbten von St. Gallen. Von Franz Weidmann. St. Gallen 1834. 8.
Beiträge zur Geschichte und Literatur des Kantons Aargau. Hg. von Heinr. Kurz und Placid. Weissenbach. Bd. 1. Aarau 1846. 8.
Origo et genealogia gloriosissimorum comitum de Habsburg monasterii Murensis ord. S. Benedicti in Helvetia fundatorum. Auct. Domenico dicti mon. Murensis abbate. Constantiae 1651. 8.
Der Konstanzer Sturm im Jahre 1548 von Georg Vögeli. Konstanz 1846. 8.
Urkunden zur Geschichte des reorganisirten Bisthums Basel. Aarau 1847. 8.
Collection de Chroniques Belges inédites:
Chronique rimée de Ph. Mouskes publiée par le Baron de Reiffenberg. Supplément. Bruxelles 1845. 4.
Relation des troubles de Gand sous Charles-Quint. Par un Anonyme. Suivie de 330 documents inédits etc. par Gachard. Brux. 1846. 4.
Monuments pour servir à l'histoire des provinces de Namur, de Hainaut et de Luxembourg publiés par le Baron de Reiffenberg. Tom. 4. Bruxelles 1846. Tom. 7. ib. 1847. 4.

Chemin de fer. Compte-rendu des opérations de l'exercice 1845. Rapport presenté aux Chambres législatives par le Ministre des travaux publics. Bruxelles 1846. fol.

Des voies navigables en Belgique. Brux. 1842. fol.

Situation administrative et financière des monts-de-piété en Belgique. Par D. Arnould. Bruxelles 1845. 8.

Extrait de la revue de Liège du 28. Févr. 1846 sur le livre précédent. 8.

L'année de l'ancienne Belgique. Par le docteur Coremans. Bruxelles 1844. 8.

Etat sur l'hôtel de Philippe-le-Bel, duc de Bourgogne, en l'an 1496 à Bruxelles, publ. par le Baron de Reiffenberg. (Extrait du Compte-Rendu) 8.

Chronique des faits et gestes admirables de Maximilien I. durant son mariage avec Marie de Bourgogne. Translat. du Flamand en Français par Octave Delepierre. Bruxelles 1839. 8.

Gedenkstukken tot opheldering der Nederlandsche Geschiedenis. Deel 2. 3. Correspondance de Marguerite d'Autriche, Gouvernante des Pays-Bas, avec ses amis. T. 1 de 1506—1511. Publ. par L. Ph. C. van den Bergh. Leide 1845. T. 2. de 1511—1528. ibid. 1847. 8.

Deduction et narration de l'estat et conduite de la ville de Malines, durant les derniers troubles de ce pays. Par le Baron de Reiffenberg. s. l. et a. 8.

Lettres et négociations de Paul Choart, Sgr. de Buzanval et de François d'Aerssen (1598. 1599). Suivies de quelques pièces diplomatiques concernant les a. 1593—96 et 1602—1606. Publiées pour la première fois par G. G. Vreede. A Leide 1846. 8.

Annales Antwerpienses ab urbe condita ad annum MDCC. Auct. Dan. Papebrochio. Edidd. F. H. Mertens et Ern. Buschmann. Tom. 1. Antw. 1845. 8.

Hendrick, Graaf von Brederode, medegrondlegger der Nederland. vrijheid, verdedigt door M. C. van Hall. M. platen. Amsterd. 1844. 8.

Antwoord aan M. C. van Hall (over a. Hendrick, Graaf van Brederode.) Door G. Groen van Prinsterer. Leiden 1844. 8.

Hendrick, Graaf van Brederode verdedigt. Wederwoord aan G. Groen van Prinsterer van M. C. van Hall. Amsterd. 1845. 8.

Ferdinand Rapédius de Berg. Mémoires et documents pour servir à l'histoire de la révolution Brabançonne. Par P. A. F. Gérard. T. 1. Bruxell. 1842 T. II. ibid. 1843. 8.

Dissertatio inaug. hist.-jur., de origine et natura principatus urbis Trajecti ad Mosam, medio aevo. Auct. C. V. Hennequin. Lovanii 1829. 8.

Annales de la Société d'émulation pour l'étude de l'histoire et des Antiquités de la Flandre. Tom. II. 2e Série. Bruges 1845. 8.

Gendsche Geschiedenissen ofte Kronyke van de beroerten en ketterije binnen, en ontrent de Stad van Gend sedert het j. 1566 tot het j. 1585 door P. Bern. de Jonghe. Book 1. 2. Gend s. a. 8.

Histoire de Limbourg suivie de celle des Comtés de Daelhem et de Fauquemont, des annales de l'abbaye de Rolduc. Par J. S. P. Ernst. Publiée avec notes et appendices par Ed. Lavallaye. T. 1—4. Liège 1837—39. 8.

Mémoires autographes du Duc Charles de Croy, publiés pour la première fois par le Baron de Reiffenberg. Bruxelles 1845. 8.

Handboek der Geschiedenis van het Vaderland door G. Groen van Prinsterer. Aflev. 1—4. Leiden 1841—45. 8

Geschiedenis van het Nederlandsche Zeewezen door Jo. Corn. de Jonge. Deel 1—6. Gravenh. 1833—45. 8.

Archives ou correspondance inédite de la maison d'Orange-Nassau. Publ. par G. Groen van Prinsterer. Série I. T. 8. 1581—1584. Leide 1847. 8.

Lebens-beschrijving van Johan en Cornelis Evertsen; door J. C. de Jonge. 'sGravenh. 1820. 8.

Chronique inédite de Hollande et de Hainaut, publ. par le Bar. de Reiffenberg. s. l. et a. 8.

Gedenkwaardigheden uit de geschiedenis van Gelderland. Door Is. An. Nijhoff. Deel 4. Te Arnhem. 1847. 4.

Nautical observations on the port and maritime vicinity of Cardiff. By W. H. Smyth. Cardiff 1840. 8.

Archaeologia: or miscellaneous tracts relating to antiquity published by the Society of Antiquaries of London. Vol. 31. Lond. 1846. 4.

Works published by the Camden Society:

31. Verney Papers. Notes of proceedings in the long Parliament temp. Charles 1. Printed from orig. pencil memoranda taken in the house by Sir Ralph Verney. Edited by John Bruce. London 1845. 4.
32. The autobiography of Sir John Bramston. Now first printed from the orig. Mscr. London 1845. 4.
33. Letters from James Earl of Perth to his sister, the countess of Erroll. Edited by Will. Jerdan. London 1845. 4.
34. De antiquis legibus liber. Cronica Majorum et Vicecomitum Londoniarum et quedam que contingebant temporibus illis ab a. 1178 ad a. 1274. Cum appendice. Nunc primum typis mandata curante Th. Stapleton. London 1846. 4.
35. The chronicle of Calais in the reigns of Henry VII. and Henry VIII. to the y. 1540. Edited from Mss. in the Brit. Mus. by John Gough Nichols. London 1846. 4.
36. Polydore Vergil's english history from an early translation. Vol. 1. Cont. the first eight books. Edited by Sir Hr. Ellis. London 1846. 4.
37. A relation or rather a true account of the island of England ... under king Henry VII. about the y. 1500. Translated from the Italian with notes by Charlotte Aug. Sneyd. London 1847. 4.

John Lingard Geschichte von England seit dem ersten Einfalle der Römer. A. d. Engl. übers. von C. A. v. Salis. Bd. 1—14 und Registerband. Frankf. a. M. 1827—33. 8.

Zur Geschichte der Eroberung Englands durch germanische Stämme. Von A. F. H. Schaumann. Göttingen 1845. 8.

A dissertation upon the distinctions in society and ranks of the people under the Anglo-Saxon governments. By S. Heywood. Lond. 1818. 8.

Geschichte Alfreds des Großen, übertragen aus Turners Geschichte der Angelsachsen von F. Lorenz. Hamb. 1828. 8.

The lives of the Lord Chancellors and keepers of the great seal of England. By John Campbell. The first Series in 3 Vols. to the Revolution of 1688. Lond. 1845. 8.

Histoire de Henri VIII. et du schisme d'Angleterre par M. Audin. T. 1. 2. Paris 1847. 8.

The letters and journals of Rob. Baillie. 1637—62. Vol. 1. 2. Edinb. 1841. V. 3. ib. 1842. Addition to vol. 1. Memoir of the life of R. Rob. Baillie. ib. eod. 4.

Private correspondence of Sarah, Duchess of Marlborough and the select correspondence of John, Duke of Marlborough. Edit. 2. Vol. 1. 2. Lond. 1838. 8.

Memoirs of the Jacobites of 1715 and 1745. By Mrs. Thomson. Vol. 1. 2. Lond. 1845. 8.

Memoirs of the reign of King George III. By Horace Walpole. Vol. 3. 4. Lond. 1845. 8.

The dispatches and letters of Vice-Admiral Lord Visc. Nelson with notes by Nichol. Harris Nicolas. Vol. 3—6. Lond. 1845—46. 8.

Memoirs and correspondence of Richard Marquess Wellesley. By Rob. Rouiere Pearce. V. 1—3. London 1846. 8.

(Fortsetzung folgt im folgenden Jahrgange.)



